



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E DA SAÚDE – FACES
CURSO: PSICOLOGIA

APLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE *MATCHING-TO-*
SAMPLE E DISCRIMINAÇÕES SIMPLES NO
ESTABELECIMENTO DE EQUIVALÊNCIA

NATHÁLIA HARCKBART DE OLIVEIRA

BRASÍLIA
JUNHO/2010

NATHÁLIA HARCKBART DE OLIVEIRA

APLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE *MATCHING-
TO-SAMPLE* E DISCRIMINAÇÕES SIMPLES NO
ESTABELECIMENTO DE EQUIVALÊNCIA

Monografia apresentada como requisito
para conclusão do curso de Psicologia do
UNICEUB - Centro Universitário de
Brasília, sob orientação Prof. Dr. Carlos
Augusto de Medeiros

Brasília / DF, Julho de 2010



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E DA SAÚDE – FACES
CURSO: PSICOLOGIA

Esta monografia foi aprovada pela comissão examinadora composta por:

Prof. (o) Orientador, Dr. Carlos Augusto de Medeiros

Prof. (o) Rodrigo Gomide Baquero

Prof. (a) Msc. Ana Karina C. R. de Farias

A menção final obtida foi:

BRASÍLIA, JULHO/2010

A todos aqueles que estiveram presente nos anos que trabalhei no tema dessa monografia. Principalmente aqueles que acreditaram em mim e que contribuíram para a elaboração desse trabalho.

Sumário

Dedicatória.....	i
Sumário.....	ii
Resumo.....	iii
Introdução.....	01
Capítulo I.....	04
<i>1.1 Relação de Equivalência e Matching-to-sample e Classes Funcionais.....</i>	<i>04</i>
Capítulo II.....	09
<i>2.1 Comportamento Verbal e Relações de Equivalência.....</i>	<i>09</i>
Capítulo III.....	15
<i>3.1 Relatos de Pesquisa.....</i>	<i>15</i>
Capítulo IV.....	22
<i>Metodologia.....</i>	<i>22</i>
Capítulo V.....	34
<i>Resultados.....</i>	<i>34</i>
Capítulo VI.....	46
<i>Discussão.....</i>	<i>46</i>
Capítulo VII.....	52
<i>Considerações Finais.....</i>	<i>52</i>
Referência Bibliográfica.....	53
Anexos.....	56

RESUMO

Na Análise do Comportamento, a linguagem é representada pelo tema “comportamento verbal”. A proposta de Skinner sobre o comportamento verbal não teve a aceitação pretendida dentro da Análise do Comportamento. Com isso, visões alternativas surgiram para melhor explicar esse fenômeno. Uma das teorias mais aceitas teve início com Sidman, que propõe o conceito de relações de equivalência em que o significado entre as palavras e objetos seria de equivalência. Segundo este autor, para estabelecer essas relações, é necessária a demonstração de três propriedades: reflexividade, simetria e transitividade, conceitos importados da matemática. A formação de equivalência se dá através do treino com discriminações condicionais, ou seja, possui uma contingência de quatro termos. Porém, estudos posteriores questionam a necessidade de discriminações condicionais para formação de equivalência, pois estas não são comuns no dia-a-dia. Tais estudos propõem a formação de equivalência a partir de discriminações simples, que utilizam contingências de três termos, pois são mais utilizados no cotidiano. Uma forma de se estabelecer o treino de discriminações simples para formação de equivalência se dá a partir do planejamento de classes funcionais, que são caracterizadas pela apresentação de uma mesma resposta na presença de estímulos arbitrários. Feita essa análise, o presente estudo teve como objetivo comparar a eficácia de dois tipos de treino na formação de classes de equivalência entre desenhos de criança, verificada nos testes das propriedades de equivalência (reflexividade, simetria e transitividade). Foi comparado o treino tradicional de *matching-to-sample*, o qual utiliza discriminações condicionais, com o treino de nome comum, o qual utiliza discriminações simples. Após os treinos, as crianças eram submetidas aos testes das propriedades de equivalência. Nove crianças, com idades entre 9 e 11 anos de idade, participaram do experimento. Quatro dos participantes tiveram êxito nos testes de equivalência após o treino com discriminações simples e apenas um participante obteve êxito nos testes após o treino do procedimento de *matching-to-sample*. Um dos nove participantes não atingiu o critério de treino em nenhum dos procedimentos, e por isso, foi dispensado sem qualquer constrangimento e os outros três participantes não tiveram êxito na formação de equivalência em nenhum dos dois procedimentos. A partir desses resultados, pode-se dizer que o procedimento de discriminações simples foi mais eficaz na formação de equivalência quando comparado ao procedimento com discriminações condicionais.

Palavras chave: relações de equivalência; discriminações simples; discriminações condicionais; *matching-to-sample*; nome comum.

O tema do presente estudo se baseia em linguagem e relações de equivalência. Um dos principais representantes do meio de comunicação entre os seres humanos é a linguagem. Por ser um fenômeno exclusivamente humano, a linguagem é um objeto de estudo da Psicologia. Para a Análise do Comportamento, esse fenômeno é descrito pelo conceito de comportamento verbal, que por sua vez representa um comportamento estabelecido por conseqüências entre pessoas de uma mesma comunidade verbal.

Dentro da Análise do Comportamento, o tema “linguagem” pode ser abordado de diferentes formas. A proposta de Skinner, em 1957, não teve a aceitação pretendida dentro e fora da Análise do Comportamento até o início dos anos 90 (de Rose, 1993; Medeiros, 2003). Visões alternativas surgiram, sendo a baseada em relações de equivalência, proposta por Sidman, uma das mais importantes (de Rose, 1993). De acordo com essa proposta, a relação de significado entre palavras e objetos seria de equivalência. A definição da relação de equivalência exige a demonstração de três propriedades: a reflexividade, a simetria e a transitividade, mediante o treino de linha de base que estabelece relações entre estímulos.

O treino de linha de base, tradicionalmente, utiliza o procedimento de igualação de acordo com o modelo (*matching-to-sample*). Esse procedimento define relações condicionais entre os estímulos. Entretanto, o procedimento de escolha de acordo com o modelo não representa a maneira pela qual as crianças adquirem o comportamento verbal. Portanto, alguns autores têm analisado a possibilidade do estabelecimento das relações de linha de base por meio de discriminações simples (Medeiros & Oliveira, 2009; Moreira & Coelho, 2003; Villani, 2000). As discriminações simples estão muito mais presentes no dia a dia. Crianças aprendem a agir com palavras e a responder a elas naturalmente sob controle discriminativo, muito mais que condicional.

Medeiros e Oliveira (2009) investigaram qual procedimento – *matching-to-sample* e nome comum – produz melhor resultado na formação de equivalência, corrigindo falhas de

procedimento no estudo de Villani (2000). Neste estudo, os resultados analisados retratam que os participantes obtiveram melhor desempenho no procedimento de nome comum. Porém, este estudo manteve semelhança do procedimento de nome comum com o procedimento de *matching-to-sample*, como feito no estudo de Villani (2000). Em ambos os estudos, o procedimento de nome comum apresentou discriminações condicionais durante as fases de treino, ou seja, em vez de classes serem treinadas com contingências de três termos, o treino foi estabelecido por contingências de quatro termos. No estudo realizado por Medeiros e Oliveira, essa variável do experimento foi mantida, pois, outras variáveis apontadas como falhas a serem corrigidas posteriormente durante a discussão do trabalho de Villani como, o não balanceamento dos estímulos de comparação e os personagens que formavam as classes dos procedimentos, foram modificadas no estudo de Medeiros e Oliveira, com o intuito de validar a comparação dos dois procedimentos. Com base no estudo feito por Medeiros e Oliveira (2009), o presente trabalho teve o intuito de comparar qual procedimento – nome comum ou *matching-to-sample* (MTS) – produz melhores resultados na formação de equivalência, porém, e com a finalidade de tornar o resultado mais fidedigno, a proposta do procedimento de nome comum foi realizada com base em discriminações simples, ou seja, a contingência realizada no treino das classes possuía três termos. Desse modo, nesse estudo, os procedimentos de treino de nome comum e *matching-to-sample* (MTS) diferiram, de fato, quanto às contingências utilizadas, simples e condicionais respectivamente.

Relação de equivalência e MTS foram assuntos abordados no primeiro capítulo do presente estudo com o objetivo de breve introdução desses conceitos, assim como a utilização de ambos em questões de aquisição do repertório simbólico. O segundo capítulo contemplou a relação entre o comportamento verbal e relações de equivalência de acordo com a Análise do Comportamento. Relatos de pesquisa relacionados ao presente estudos foram abordados no terceiro capítulo. O quarto capítulo mostra a metodologia utilizada neste estudo, seguida pelos

resultados no quinto capítulo. O sexto e penúltimo capítulo apresenta a discussão acerca dos resultados obtidos relacionados com a teoria apresentada. E por fim, o sétimo capítulo teve como finalidade mostrar as considerações finais do trabalho realizado.

Capítulo I

1.1 Relação de Equivalência, Matching-to-sample e Classes Funcionais

No início de seus estudos, Sidman dedicava-se a aspectos que envolviam o fenômeno da leitura. Nessa época, reparou que um indivíduo com retardo mental severo apresentava comportamentos simbólicos em que conseguia relacionar estímulos arbitrários de uma mesma classe, como palavras faladas com as respectivas figuras. Observou que esses indivíduos relacionavam também essas mesmas palavras faladas com palavras impressas. A partir da apresentação dessas relações, observou que o indivíduo apresentou comportamentos nunca antes treinados, pois conseguiu relacionar a palavra impressa com a figura que a representava (Brino & Souza, 2005).

Com isso, Sidman e Tailby (1982/2006) propuseram que classes de equivalência emergiriam a partir de um mesmo contexto. Essa proposta apresenta a emergência de relações de equivalência a partir de treinos e testes feitos através do procedimento de *matching-to-sample*, ou escolha de acordo com o modelo.

O procedimento de *matching-to-sample*, o qual produz discriminações condicionais, ocorre da seguinte forma: o estímulo condicional (S_c) ou modelo é apresentado inicialmente e determina, dos estímulos de comparação, qual será o estímulo discriminativo (S_d) e qual, ou quais, será(ão) o(s) estímulo(s) delta (S^Δ). O S_d é aquele que determina que uma determinada resposta seja seguida de reforço e o S^Δ é o estímulo que determina que a resposta não seja seguida de reforço (Moreira & Medeiros, 2007).

Sidman e Tailby (1982/2006) aplicaram o conceito de equivalência matemática na Análise do Comportamento para descrever um tipo de relação entre estímulos. Medeiros e Córdova (2003) apontaram que Sidman (1971) denominou o fenômeno de se comportar sob

controle de relações arbitrárias, com a emergência de comportamentos não treinados diretamente de acordo com as propriedades de reflexividade, simetria e transitividade, de Equivalência de Estímulos. Sidman e Tailby (1982/2006) compararam as propriedades de equivalência com a teoria de conjuntos da matemática para descrever a possibilidade de relações de equivalência. Estas relações se traduzem no agrupamento de classes de estímulos a partir de relações arbitrárias. Ademais, Sidman e Tailby (1982/2006) concluíram que o treino de relações condicionais entre estímulos pode originar relações de equivalência.

As propriedades de equivalência de estímulos são descritas da seguinte forma: a reflexividade é uma propriedade que traduz uma relação de igualdade, ou seja, um estímulo é relacionado com ele mesmo. Logo, $A \rightarrow A$, $B \rightarrow B$ e $C \rightarrow C$. A simetria é a propriedade que demonstra a apresentação da relação inversa à treinada, ou seja, depois de treinada a relação $A \rightarrow B$, há a emergência da relação $B \rightarrow A$. No caso da transitividade, há a apresentação de relações nunca antes treinadas, pois em um treino $A \rightarrow B$ e $A \rightarrow C$, ocorre a emergência da relação $B \rightarrow C$ e $C \rightarrow B$ (Sidman & Tailby, 2006).

Um exemplo de formação de equivalência com treino e teste em discriminações condicionais pode ser demonstrado pela figura a baixo (Figura 1) em que os estímulos da classe A são representados por figuras, os estímulos da classe B por palavras em português e os estímulos da classe C, por palavras em inglês. As setas contínuas representam os treinos, ou seja, as relações treinadas nesse exemplo foram as figuras (classe A) com as palavras em português (classe B) e as figuras (classe A) com as palavras em inglês (classe C). Os testes são representados pelas setas pontilhadas, ou seja, o teste de simetria é representado pela relação inversa à treinada, neste caso seria a seleção da figura mediante apresentação da palavra em português, assim como a seleção da figura mediante apresentação da palavra em inglês, ou seja, uma vez treinadas $A \rightarrow B$ e $A \rightarrow C$, emergiriam as relações $B \rightarrow A$ e $C \rightarrow A$, respectivamente. Os testes de transitividade, relações não treinadas diretamente, são

representados nesse caso pela emergência das relações $B \rightarrow C$ e $C \rightarrow B$, ou seja, neste caso seria a seleção da palavra em inglês mediante apresentação da palavra em português e vice versa. Por fim, a reflexividade é representada pela seta pontilhada que sai do estímulo e aponta para ele mesmo, ou seja, essa propriedade seria a seleção da figura na presença dela mesma, como no caso da classe A.

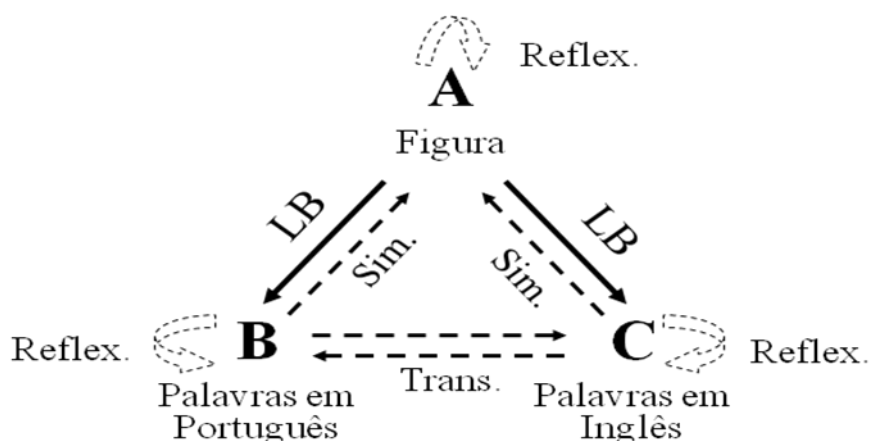


FIGURA 1 – Figura ilustrativa de uma possibilidade de treino e testes em *matching-to-sample*. (Adaptado de C. A. Medeiros, comunicação oral em 17 de agosto de 2007).

O procedimento de verificação da formação de relação de equivalência ocorre da seguinte maneira: primeiramente, o pesquisador estabelece as relações de treino como, por exemplo, o treino A1 (Sc) com B1 (Sd), B2 (S^{Δ}) e B3 (S^{Δ}), em que a letra representa o conjunto ao qual o estímulo pertence e o número igual representa a relação condicional entre os estímulos (de Rose, 1993). Depois de estabelecidas as discriminações condicionais de linha de base, os testes então são feitos. No caso da simetria, o pesquisador colocará o estímulo B1 como modelo, por exemplo, e os estímulos A1, A2 e A3 como comparação em que A1 é o Sd¹. No teste de reflexividade, será mostrado ao sujeito o estímulo A1 (Sc) como estímulo modelo e A1 (Sd), A2 (S^{Δ}) e A3 (S^{Δ}) como estímulos-comparação. O teste de transitividade verifica a formação de uma relação entre dois estímulos que nunca foram apresentados juntos,

¹ As tentativas de teste não são reforçadas, pois não se poderia falar em desempenhos emergentes caso se reforçasse diferencialmente o responder de acordo com as classes de equivalência.

ou seja, a partir do treino das relações $A \rightarrow B$ e $A \rightarrow C$, é testada a emergência da relação condicional entre os estímulos A1 como estímulo condicional e C1 (S^d), C2 (S^A) e C3 (S^A) como estímulos de comparação, por exemplo (Medeiros, 2003).

Para discriminações condicionais, que utilizam contingência de quatro termos, há também a resposta de observação em que o indivíduo se comporta diante da presença do estímulo modelo, como respostas de apontar, para que ocorra a apresentação dos estímulos de comparação, esse comportamento tem como finalidade aumentar a probabilidade de o indivíduo olhar para o estímulo modelo (Catania, 1998/1999).

Ainda sobre relações de equivalência, de Rose (1993) aponta a possibilidade de classes equivalentes formarem uma rede de relações, ou seja, depois de estabelecida uma classe de três estímulos, por exemplo, outros estímulos podem ser incluídos nessa classe tornando-se então parte da classe, mesmo que estes estímulos sejam treinados apenas com um dos estímulos da classe. Esse treino pode então estabelecer relações emergentes não treinadas diretamente com os outros estímulos da classe. Por exemplo, se ao treinar $A \rightarrow B$ e $A \rightarrow C$, como mostrado na Figura 1, outro estímulo é incluído na classe em um treino da relação $C \rightarrow D$, e com isso outras relações emergiram como mostrado na Figura 2.

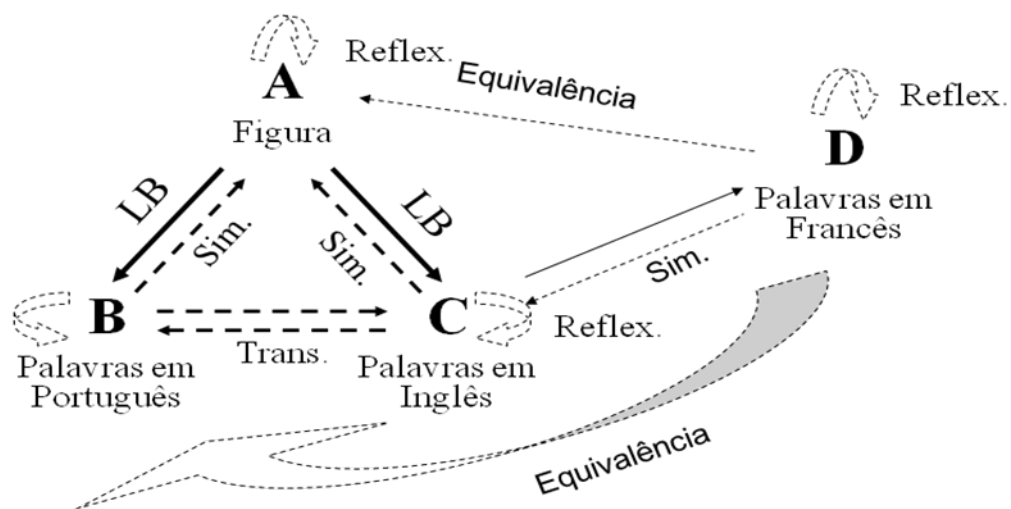


Figura 2. Figura ilustrativa de uma possibilidade de treino e testes em *matching-to-sample* com o acréscimo de um estímulo na classe. (Adaptado de C. A. Medeiros, comunicação oral em 17 de agosto de 2007).

Em contrapartida com a proposta de discriminações condicionais na qual se utiliza contingências de quatro termos, a proposta de discriminações simples, que utiliza contingências de três termos, pode envolver o conceito de classes funcionais, como relatadas por de Rose (1993). Com a finalidade de mostrar a forma como foi estabelecido o procedimento de nome comum do presente estudo, o exemplo que servirá de demonstração para ilustrar o conceito de classes funcionais será relatado, a seguir, com os estímulos desse estudo.

Classe funcional é um conceito que pode ser representado por uma resposta em comum diante de diferentes estímulos, ou seja, estímulos arbitrários. Com isso, os estímulos tornam-se funcionalmente equivalentes (de Rose, 1993). Um exemplo para ilustrar uma classe funcional pode ser demonstrado a partir do procedimento realizado do presente estudo. Na classe dos “potocos”, os estímulos pertencentes a esta classe são arbitrários, porém cada um dos três estímulos, D1, E1 e F1 (Figura 3) servem de antecedente para uma mesma resposta, ou seja, na presença das três figuras a resposta é “potoco”. Da mesma forma ocorre com a classe dos “manatos” (Figura 3), ou seja, a resposta para os estímulos arbitrários, D2, E2 e F2 (Figura 3), é dizer “manato” na presença destes estímulos.

Essa proposta teve como finalidade ampliar os estudos em comportamento verbal dentro da Análise do Comportamento. Sidman (1986), com essa proposta, acrescentou que o repertório simbólico tem como aspecto fundamental relacionar estímulos arbitrários a partir da formação de classes equivalentes.

Capítulo II

2.1 Relações e Equivalência e Comportamento Verbal

Estudos voltados para o tema “equivalência de estímulos”, de acordo com a Análise Experimental do Comportamento, têm revisto a visão tradicional da linguagem (Medeiros & Córdova, 2003). Nessa concepção, as palavras teriam significado (seriam símbolos), ou seja, uma palavra possui significado quando essa palavra é equivalente a um conjunto de estímulos; sendo que, através da aprendizagem desse significado, outros comportamentos como a formação de conceitos abstratos, o ler e ouvir com compreensão, o resolver problemas, etc., seriam explicados (Medeiros & Córdova, 2003).

Com isso, Sidman propõe o conceito de equivalência para explicar a relação que existe entre um estímulo e seu referente. Essa proposta sustenta que uma classe poderia ser formada pela palavra e seus devidos referentes, como por exemplo, a palavra falada “computador” e o objeto computador (de Rose & Souza, 2006). De acordo com essa visão, há a possibilidade de substituir os membros da mesma classe sem que ocorra prejuízo, ou seja, o membro de uma classe exerce a mesma função que todos os outros membros, logo, todos os membros da classe possuem a mesma função (de Rose, 1993). Deste modo, com a visão de significado analisada como relações de equivalência determinaria a dependência funcional (Brino & Souza, 2005). Acerca desse assunto, Medeiros e Cordova falam que: “De acordo com as noções de significado baseada em referente, uma vez que uma palavra seja atrelada ao seu referente, ela seria intercambiável com este em qualquer função verbal, seja em descrições, instruções, ordens, e comportamento de ouvinte.” (Medeiros & Córdova &, 2003, p. 9).

Em contraposição, uma importante observação feita por de Rose (1993) mostra que a formação de equivalência também depende do contexto o qual está sendo apresentada,

portanto a função adquirida por determinado estímulo de uma classe pode não ser intercambiável para outros elementos da classe.

A palavra não adquire todas as funções do objeto ou evento com qual participa de uma classe de equivalência. Não abrimos um guarda-chuva para nos proteger da palavra *chuva*, nem como observa Sidman (1992), tentamos comer a palavra *pão* ou esmagar a palavra *mosca* (de Rose, 1993, p. 295).

Anteriormente à proposta de Sidman (1986), como apontado por Medeiros e Cordova (2003), para Skinner a noção de significado não está baseada em referente e sim na função das respostas verbais, deixando de fora a análise das palavras envolvidas. Para Skinner essa função retrata a análise do contexto em que ocorrem as respostas verbais emitidas pelo falante e a análise do controle dessas respostas verbais sobre o comportamento do ouvinte. Este autor ainda aponta que para a ocorrência das funções das respostas verbais é necessário o reforço da comunidade verbal. Skinner aponta que é o reforço da comunidade verbal que determina a formulação de conceitos por cada indivíduo (Medeiros & Cordova, 2003).

Em outra contraposição com a visão de Sidman em relação à noção de significado, Skinner aponta que este apresenta independência funcional, ou seja, quando um indivíduo apresenta uma resposta verbal, isso não quer dizer que ele apresentará essa mesma resposta em outras funções comportamentais sem a necessidade de um treino direto, ou seja, as respostas verbais não são intercambiáveis. Uma vez que a noção de significado para Skinner envolve o comportamento verbal de um indivíduo, torna-se interessante a definição do mesmo para mostrar possíveis relações entre equivalência de estímulos, tema central do presente estudo, e comportamento verbal de Skinner (Medeiros & Córdova, 2003).

De acordo com Barros (2003), o comportamento verbal é um comportamento operante, modelado e mantido pelas contingências de reforçamento da comunidade verbal. (i.e. organismos que compartilham os repertórios simbólicos envolvidos). Uma condição

necessária para ocorrência desse comportamento é que duas ou mais pessoas pertençam a uma mesma comunidade verbal para que uma exerça o papel de ouvinte e a outra de falante. Porém, o comportamento verbal pode ser exercido por uma mesma pessoa, pois esta pode fazer o papel de ouvinte e falante simultaneamente. Skinner estabelece algumas categorias de comportamento verbal como, por exemplo, o comportamento ecóico, o intraverbal, o tato e o mando. (Brino & Souza, 2005).

O “ecóico” é um comportamento caracterizado pela emissão de uma resposta falada que apresenta correspondência ponto-a-ponto e similaridade formal com o estímulo antecedente (Brino & Souza, 2005). Também chamado de “imitação verbal” (Hall e Chase, 1991). Um exemplo desse comportamento pode ser descrito por um antecedente em que uma professora pedisse para seus alunos repetirem o que ela havia falado, como: “quatro mais quatro é igual a oito” e com isso o comportamento de ecoar seria os alunos repetirem: “quatro mais quatro é igual a oito”.

O “intraverbal” é caracterizado por uma relação em que não há uma correspondência ponto-a-ponto nem similaridade formal entre o estímulo antecedente e a resposta, sendo que estes são, necessariamente, verbais (Brino & Souza, 2005). Um exemplo de comportamento intraverbal pode ser representado quando uma professora pergunta (estímulo antecedente) a uma criança “quanto é quatro mais quatro?”. A resposta da criança pode ser representada pelo intraverbal “oito”.

O “mando” representa uma resposta verbal que especifica o reforço e vem em benefício do falante, logo, pode-se dizer que pedidos, ordens, instruções e conselhos são mandos. (Barros, 2003). Para ilustrar uma contingência em que ocorra o comportamento de “mandar” pode-se dizer que o estímulo discriminativo seria representado pela presença do professor orientador, e neste caso, o mando seria o estudante pedir ao professor para recomendá-lo textos que o ajudasse a escrever a monografia com frases ditas como:

“professor, gostaria que me recomendasse alguns textos sobre comportamento verbal”, e por fim o reforço seria a recomendação de textos sobre comportamento verbal pelo professor.

A partir desses comportamentos descritos por Skinner, Hall e Chase (1991) propuseram uma relação entre o comportamento verbal e equivalência de estímulos. No exemplo citado por eles, os estímulos da classe seriam composta pela palavra “gato” falada em espanhol (A1), inglês (B1) e francês (C1). Para estes autores a reflexividade, descrita como uma relação de igualdade pode ser comparada com o comportamento de ecoar enquanto a classe dos estímulos seja composta por palavras faladas. O exemplo citado pelos autores é falar a palavra “gato” (A1) na presença da palavra “gato” (A1), por exemplo.

Hall e Chase (1991) ainda comparam a propriedade de simetria (emergência da relação inversa à treinada) em relações de equivalência com o comportamento intraverbal de Skinner. Estes apontam um exemplo em que na presença de uma palavra falada em inglês como “cat” (B1), a resposta seria, por exemplo, a palavra falada “gato” (A1) em espanhol. Para Skinner esse comportamento representaria um intraverbal, pois a resposta é controlada por um estímulo verbal, e a resposta e o estímulo antecedente não têm correspondência ponto-a-ponto nem similaridade formal.

No caso da transitividade, a propriedade de equivalência de estímulos que demonstra a emergência de relações sem treino direto entre os estímulos, Hall e Chase (1991) apontam que o intraverbal também serve para descrever tal propriedade, pois, como no exemplo utilizado pelos autores, na presença da palavra falada em português “gato” (A1), a resposta seria a palavra falada em francês “*chat*” (C1) e vice versa. Como na simetria, a resposta e o estímulo antecedente não têm correspondência ponto-a-ponto e a resposta é controlada por um estímulo verbal.

Entretanto, como observado por Hall e Chase (1991), essa comparação entre o comportamento verbal e estímulos de equivalência, são exemplos de equivalência de estímulo

enquanto responder baseado em topografia, e para que esses eventos ocorram se torna necessária a apresentação de um estímulo contextual, ou seja, instruções ou ordens, por exemplo, devem ser apresentados para realização da tarefa. Logo, o estímulo contextual para ocorrência desse evento poderia ser traduzido como comportamento verbal “mando” de Skinner. No caso do responder baseado em seleção, os estímulos de comparação serviriam como estímulo contextual para que uma determinada resposta seja reforçada (Hall & Chase, 1991).

Outro trabalho importante que envolve relações de equivalência, apresentado em muitas discussões em pesquisas desse tema, é representado pela proposta de Horne e Lowe (1996) que defendem a nomeação como uma unidade básica do comportamento verbal, ou seja, para ocorrer a formação de equivalência é preciso que haja anteriormente a nomeação. Anteriormente aos estudos de Horne e Lowe, Sidman realizou um experimento sobre equivalência de estímulos e com base nos resultados discute dizendo que a nomeação não é uma unidade básica do comportamento verbal e que não é necessária para formação de equivalência (Sidman, 1986).

Horne e Lowe (1996) sustentam que, inicialmente, uma criança adquire o comportamento de ouvinte, em seguida são treinadas a emitir o responder ecóico e por fim aprendem a tatear. Após a aquisição desses repertórios, a criança então aprende a nomear, ou seja, combina os repertórios de falantes e ouvintes, de modo que a pessoa possa emitir diferentes comportamentos em relação a uma palavra e o objeto do qual ela é nome. O nomear de Horne e Lowe poderia ser exemplificado por uma situação em que uma criança aprenda a nomear pão na presença de um pão, logo ela poderá pedir um pão ou entregar um pão a alguém que a peça sem a necessidade de reforçamento para tanto (Medeiros, 2003).

Para Horne e Lowe (1996), a relação de bidirecionalidade entre os repertórios de falante e ouvinte é que permite a emissão de desempenhos compatíveis com as propriedades

de equivalência. Estes autores ainda afirmam que, depois de estabelecida essa bidirecionalidade inclusa na nomeação, incluem assim toda a classe de comportamento.

A demonstração de pesquisas empíricas acerca do tema do presente estudo, com discussões envolvendo os assuntos abordados nesse capítulo, consiste em uma forma de demonstrar a importância desse estudo para Análise do Comportamento.

Capítulo III

3.1 Relatos de Pesquisa

Estudos alternativos têm como proposta investigar a necessidade dos treinos e testes baseados em discriminações condicionais definidos por Sidman na década de 70 para confirmar a emergência de relações arbitrárias entre estímulos não treinados diretamente.

O estudo de Medeiros, Ribeiro e Galvão (2003) propõe a importância da posição para formação de classes, sejam elas planejadas pelo experimentador ou não (i.e., não manipuladas pelo experimentador). O estudo de Villani (2000) aponta uma falha em relação à posição dos estímulos de comparação no qual o presente estudo pretendeu manipular essa variável em busca de um melhor controle experimental.

No estudo intitulado: “Efeito de Instruções sobre a Demonstração de Equivalência entre Posições”, Medeiros e cols. (2003) tiveram o objetivo de analisar se instruções mais completas, que tornassem a tarefa a ser realizada mais clara, apresentaria melhores resultados na formação de três classes de equivalência formada pela posição relativa de nove quadrados compondo uma matriz três por três. Neste estudo, participaram 21 estudantes universitários, sendo que 10 desses participantes receberam instruções mínimas para realização da tarefa, enquanto os outros 11 participantes receberam instruções mais claras para realização da tarefa. O procedimento ocorreu da seguinte forma: nove quadrados apareciam na tela do computador sendo que um deles era o estímulo modelo e por isso aparecia piscando na cor correspondente à sua classe (azul, verde ou vermelho) e os demais quadrados continuavam piscando em cinza. Feito isso, três quadrados apareciam piscando da mesma cor do estímulo modelo, se o participante respondesse a figura correta, os quadrados selecionados permaneciam na tela por alguns segundos e seu comportamento era reforçado com aumento da pontuação e porcentagem de acertos apresentadas na parte superior da tela esquerda e

direita respectivamente. Se o sujeito respondesse incorretamente a tentativa, os quadrados permaneciam como estavam, até o sujeito responder a tentativa correta e a porcentagem de acertos era diminuída. Caso o participante respondesse a algum quadrado não envolvido na relação condicional, não havia consequência na tela do computador e tais respostas não eram contabilizadas para análise dos resultados.

Os testes eram realizados em uma matriz de três por três. A ordem dos testes se deu a partir de procedimento simples para complexo, ou seja, primeiro ocorriam os testes de simetria após o treino respectivo da relação (e.g., quando treinada a relação AB, logo em seguida, era feito o teste BA) após os testes das relações de simetria, era feito o teste de transitividade depois de treinada a relação em conjunto AB/BC. O participante tinha que acertar seis vezes para demonstrar a relação testada. Caso o participante errasse alguma tentativa, voltava-se então ao treino respectivo da relação testada. Se o participante não atingisse o critério estabelecido pelos pesquisadores, ou se a sessão passasse de 40 minutos, o experimento era encerrado. Os resultados indicaram que dez dos onze participantes que receberam instruções claras acerca da tarefa e cinco dos dez que receberam instruções mínimas formaram as três classes equivalentes de posição. Com isso, concluíram que as instruções adicionais facilitaram a formação de equivalência.

Um estudo similar a este, feito por Moreira e Coelho (2003), teve o objetivo de comparar os efeitos dos procedimentos de treino *matching-to-sample* e discriminações simples simultâneas na formação de classes de equivalência. Neste estudo, 16 participantes foram expostos aos dois treinos com diferentes classes de estímulos e testados na relação de simetria, transitividade e equivalência. As discriminações condicionais foram treinadas com o procedimento de *mathing-to-sample*, ou seja, por emparelhamento arbitrário com o modelo que era apresentado na tela do computador. Depois de clicar em cima da figura modelo, apareciam três figuras, os estímulos de comparação, sendo que o indivíduo teria que clicar em

uma delas, o Sd. O procedimento de treino discriminativo simples simultâneo (DSS) foi utilizado apenas durante o treino discriminativo simples simultâneo (TrD-DSS), no qual dois pares de estímulos compostos eram apresentados ao sujeito na tela do microcomputador dentro de dois retângulos dispostos lado a lado na parte central da tela. Para este treino, foi inserido na contingência um esquema de reforçamento diferencial em CRF. Após a apresentação das comparações, foi programado um intervalo de um segundo para que as comparações fossem apresentados. As respostas corretas eram seguidas de reforço com a palavra “certo” na tela e as incorretas eram consequenciadas com a palavra “errado” na tela, e uma nova tentativa era iniciada. Os testes deste experimento utilizaram-se do procedimento de *matching-to-sample* e a cada tentativa foi programado um intervalo de um segundo. Primeiramente realizou-se o teste de simetria BA, em seguida o CB, para então ser testada as relações AC e CA. Os resultados do experimento mostraram que classes de equivalência podem ser formadas com treinos de discriminações simples.

Villani (2000) realizou um estudo sobre formação de equivalência envolvendo discriminações simples e condicionais. Essa pesquisa teve como objetivo mostrar a formação de classes de equivalência a partir de três procedimentos diferentes: os procedimentos de *matching-to-sample*, nome comum e seqüências intraverbais. O desenvolvimento da pesquisa foi justificado pela necessidade de revisão do conceito de equivalência, principalmente quanto à necessidade de discriminações condicionais para a formação de equivalência de estímulos. O experimento foi feito com oito crianças, com idades de 5 a 7 anos. Os estímulos empregados foram personagens da turma da Mônica. As crianças foram divididas em um grupo de quatro alunos no turno da manhã e um grupo de quatro alunos no turno da tarde, alternando a ordem de procedimento, no grupo do turno da manhã, ocorreu da seguinte forma: no primeiro dia, realizou-se o procedimento de *mathing-to-sample*, no segundo dia o procedimento de nome comum e no terceiro dia a seqüência intraverbal. O segundo grupo

teve a ordem dos procedimentos da seguinte forma: nome comum, seqüência intraverbal e *matching-to-sample*.

No procedimento de *matching-to-sample*, foram formadas duas classes de estímulos. A primeira era constituída pelos estímulos A1B1C1 e a segunda pelos estímulos A2B2C2. No treino da relação AB formou-se um bloco de quatro tentativas. Durante o procedimento, os estímulos modelo eram colocados em um painel e os estímulos de comparação eram dispostos na frente do sujeito. A experimentadora, apontando para o modelo, dizia para a criança colocar no painel a figura que vai com o modelo. Acertos eram seguidos de reforço do tipo “muito bem!”, “você acertou!”. E erros eram seguidos de correção do tipo “não é este, tente outro”. O mesmo procedimento empregado nos treinos era empregado nos testes, porém sem o seguimento de reforço. A cada erro no bloco de testes, a experimentadora voltava para o treino correspondente.

O procedimento de nome comum foi similar com o procedimento clássico, porém composto dos estímulos A3B3C3, A4B4C4 e os estímulos modelo eram escudos do time do Atlético e do Cruzeiro. O treino consistia em colocar o personagem no suporte que continha o escudo do time. Durante o procedimento, a experimentadora apontava para o escudo no painel e dizia “coloque aqui o personagem do time do Atlético”. Acertos eram seguidos de reforço e os erros de correção. No treino simples, os arranjos de cada tentativa permaneciam dispostos no suporte até o final do bloco. Durante os testes, sem a presença dos escudos, foi sondada a propriedade de equivalência, a transitividade, em procedimentos de *matching-to-sample*, das duas classes de estímulos resultantes do treino anterior.

Durante o procedimento de seqüência intraverbal, formaram-se duas classes compostas pelos estímulos A5B5C5 e A6B6C6. Na primeira etapa, os sujeitos aprenderam a dizer o nome de cada estímulo da série, caso não soubessem o nome, a experimentadora dizia o nome e pedia para que repetissem em seguida. Em um segundo, momento a

experimentadora colocou os estímulos A5B5C5 no suporte da direita e os estímulos A6B6C6 no suporte da esquerda. E perguntava aos sujeitos “quem são estes daqui?”. Se o sujeito cometesse algum erro, dissesse o nome errado do personagem, ela dava dicas dizendo as sílabas iniciais ou mesmo o nome completo, pedindo para que o sujeito repetisse. Se o sujeito acertasse, seu comportamento era reforçado. No terceiro e último momento, os estímulos foram embaralhados e dispostos fora de ordem para que o sujeito colocasse no suporte correto os personagens dizendo os seus nomes. No suporte da direita, os estímulos corretos eram A5B5C5 e no suporte da esquerda os estímulos A6B6C6. O teste das propriedades de equivalência realizou-se em procedimento de *matching-to-sample*.

Os resultados encontrados mostram que todos os oito participantes do experimento formaram as seis classes de estímulos equivalentes, com facilidade relativamente igual, independente dos procedimentos utilizados ou da ordem estabelecida para a seqüência das fases, nos dois grupos de sujeitos. Observou-se que os três procedimentos distintos empregados neste experimento resultaram, igualmente, em respostas relacionais não treinadas diretamente. As sondagens durante os testes realizados após os treinos, em todos os procedimentos, revelaram igualmente a formação de equivalência de estímulos. Logo, constatou-se que os desempenhos emergentes decorrem a partir de diferentes procedimentos de treino, que não envolvem, necessariamente, as contingências de quatro termos ou discriminações condicionais como no treino de *matching-to-sample*.

Porém o estudo de Villani. Durante o experimento, a autora não mudou a posição dos estímulos de comparação ao longo das tentativas em nenhum dos treinos e testes. Por isso, os resultados não podem ser atribuídos às variáveis manipuladas, uma vez que os participantes podem ter ficado sob controle da posição dos estímulos e não da sua forma. Outra variável que pode ter influenciado o procedimento foi o uso de personagens conhecidos pelas crianças antes do experimento. Pode ter interferido nos resultados, tanto facilitando, quanto

difícultando a formação das classes de equivalência programadas. Uma terceira e última observação acerca do procedimento utilizado pela autora se dá pelo fato de que, no procedimento de nome comum foram utilizadas discriminações condicionais ao invés de discriminações simples. Ou seja, no procedimento de discriminações simples a autora utilizou a contingência de quatro termos, pois o estímulo modelo era representado pelos escudos do time expostos no painel, os estímulos de comparação estavam expostos ao participante, a resposta consistia em o participante posicionar o estímulo que ia com o estímulo modelo e, por fim, o reforço ou correção era realizado por parte da experimentadora.

No ano de 2009, Medeiros e Oliveira realizaram a replicação do experimento de Villani (2000), com objetivo de comparar a eficácia dos procedimentos de nome comum e *matching-to-sample*, corrigindo algumas variáveis apontadas como erro na discussão feita por Villani em seu trabalho. Tais autores mantiveram as etapas de treino e teste realizadas na pesquisa da Villani, assim como o critério estabelecido nestas fases. Uma das variáveis modificadas durante o procedimento foi a mudança de posição dos estímulos de comparação quando a mesma tentativa de uma determinada relação era realizada, com o objetivo de que o participante não ficasse sob o controle da ordem. Outra variável modificada foi a dos personagens utilizados como estímulos das classes. A autora Villani (2000) utilizou personagens de quadrinhos da turma da Mônica para formação das classes de equivalência. Porém, por serem personagens muito conhecidos pelas crianças, os participantes podem ter ficado sob o controle de variáveis irrelevantes ao objetivo do experimento. Tais autores apresentaram um resultado favorável em ambos os procedimentos, apontando melhor desempenho por alguns participantes no procedimento de nome comum. Uma variável apontada pelos autores a ser modificada posteriormente nesse procedimento para que os resultados se tornem mais fidedignos, seria a realização do procedimento de nome comum utilizando discriminações simples.

Portanto, o presente estudo teve por finalidade investigar qual procedimento – se o procedimento de nome comum representando por discriminações simples ou se *matching-to-sample* representado por discriminações condicionais – produz melhor resultados na formação de equivalência, modificando a proposta de nome comum que foi realizada com base em discriminações simples.

Este estudo se baseia na hipótese de que tanto discriminações condicionais como discriminações simples apresentam bons resultados em formação de equivalência, verificados nos testes das propriedades de equivalência (simetria e transitividade), como também se espera que os resultados no procedimento de nome comum apresentem-se melhor quando comparados ao procedimento de *matching-to-sample*, pois este representa melhor a forma com que é aprendido no dia-a-dia.

Capítulo V – Metodologia

Participantes

Participaram do experimento nove crianças com idades entre 9 e 11 anos, estudantes do primeiro grau de uma escola de Brasília. Os participantes receberam nomes fictícios para não expor suas identidades e tiveram sua participação autorizada pelos pais mediante o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo II). As crianças também tiveram que assinar o termo de consentimento, concordando em participar do estudo.

Materiais

Os estímulos utilizados nesse experimento foram 18 cartões plastificados contendo desenhos de crianças (Figura 3), sendo que as 18 figuras serviram de estímulos de comparação e 12 figuras serviram de modelo. Também foram usados dois painéis onde foram apoiados os estímulos modelo.

Outro material utilizado durante o experimento foi um protocolo (Anexo II) para cada participante contendo, cada um, dados como: nome, idade, sexo, data, tempo e as tentativas de treinos e testes. O experimentador usou caneta esferográfica e um marcador de tempo.

Foi utilizado um termo de consentimento livre e esclarecido, informando que em momento algum será revelada a identidade dos participantes e que eles teriam o direito de desistir do experimento a hora que quisessem, sem que prejudicar sua relação com a experimentadora e precisar justificar a sua saída do estudo.



















Estímulos	1	2	3
A			
B			
C			
D			
E			
F			

Figura 3. Quadro com cada personagem participantes do experimento de acordo com a classe de equivalência.

Composição das classes em cada procedimento:

Matching-to-sample:

Classe 1 formada pelos estímulos A1 B1 C1

Classe 2 formada pelos estímulos A2 B2 C2

Nome comum:

Classe 3 formada pelos estímulos D1 E1 F1

Classe 4 formada pelos estímulos D2 E2 F2

Os estímulos da Classe 3 foram utilizados para compor os estímulos de comparação (estímulos delta).

Local

As sessões foram realizadas em uma escola da cidade de Brasília – DF. Essas sessões foram realizadas na própria escola dos participantes em uma sala designada para realização do experimento contendo uma mesa e três cadeiras.

Procedimento

Os procedimentos de nome comum e *matching-to-sample* foram ordenados de forma com que cada participante realizasse um procedimento a cada dia. Foi estabelecido uma

ordem em relação à realização de cada procedimento por participante, foram escolhidos aleatoriamente os participantes que realizariam no primeiro dia o procedimento de *matching-to-sample* assim como o procedimento de nome comum. Foram utilizados quatro dias para realização do experimento, os participantes foram divididos em grupos de dois, ou seja, o primeiro grupo continha cinco participantes e o segundo grupo, quatro participantes. Para o primeiro e segundo grupo, foi estabelecida uma ordem aleatória em relação aos procedimentos a serem realizados em primeiro e segundo lugar. O experimento foi realizado sempre no turno da tarde.

- **Procedimento de *matching-to-sample*:**

No procedimento de *matching-to-sample* (MTS), foram formadas duas classes de estímulos equivalentes, contendo três membros cada uma. Os estímulos componentes das classes foram desenhos de crianças coloridos (Figura 3). As classes foram formadas pelos estímulos A1, B1, C1 e A2, B2, C2, previamente selecionados pelo pesquisador. A escolha dos estímulos ocorreu de forma aleatória. Além das duas classes, uma nova classe de três estímulos foi inserida para servirem como estímulos de comparação nas Fases de Treino e Teste. Esses estímulos foram os A3, B3 e C3, que serviam como comparações S⁻.

O procedimento consistiu em uma série de treinos e testes com a finalidade de investigar a formação de equivalência pelos participantes que foram submetidos ao procedimento de discriminação condicional. Inicialmente, foi feito o treino da relação AB, em que os estímulos A serviam como modelo e os estímulos B como comparação. Em segundo lugar ocorreu o treino BC, que foi feito da mesma forma que o treino da relação anterior. O terceiro e último treino consistiu em treinar as relações AB BC em conjunto.

Em seguida, iniciaram-se os testes em *matching-to-sample*. Primeiramente, ocorreu o teste em conjunto BA e CB, em que os estímulos B serviram como modelo para as comparações da classe A e os estímulos C serviram como modelo para as comparações dos

estímulos da classe B, respectivamente. A segunda e última fase consistiu em testar as relações AC e CA em conjunto e seguiram o padrão das relações testadas anteriormente.

Treino das relações AB: Instruções dadas aos participantes antes de iniciar o procedimento: o experimentador dizia aos participantes: “nesse jogo, vou te mostrar uma figura e pedir para que você aponte para ela. Quando você apontar para esta figura, eu vou te mostrar outras três para você apontar para uma delas. Caso você escolha a correta, ganhará um ponto; se errar, não tem problemas, nós podemos fazer de novo.”

Depois de dadas as instruções aos participantes, o procedimento iniciava-se. Primeiramente apresentava-se o estímulo modelo, ou seja, A1 na frente da criança, disposto em um quadro, e pedia-se para que a criança apontasse para aquela figura (resposta de observação). Depois que a criança apontasse para a figura modelo, os outros estímulos, de comparação (B1, B2 e B3), eram dispostos na frente do participante, abaixo do estímulo modelo. Feito isso, pedia-se para que a criança apontasse para um dos estímulos de comparação. Se a criança acertasse, seu comportamento era reforçado com frases ditas pelo experimentador como “muito bem, você acertou!” e ela ganhava um ponto no quadro negro. Se ela errasse o experimentador dizia: “não é esse, tente de novo” e uma nova tentativa de treino com a mesma relação era reiniciada, porém, a ordem dos estímulos de comparação era trocado para que a criança não ficasse sob o controle da ordem. O treino dessa relação seguia-se com o estímulo modelo A2 e os estímulos de comparação B1, B2 e B3.

O critério para o participante passar para próxima fase consistiu em dez blocos de seis tentativas, ou seja, o participante teria que acertar por seis vezes consecutivas a relação treinada, em um dos dez blocos; caso o participante não atingisse o critério, ele seria dispensado do experimento sem qualquer constrangimento. A ordem estabelecida para esse treino foi semi-aleatória.

Treino da relação BC: A seguinte instrução foi dada aos participantes antes de iniciar o procedimento: “a tarefa continua como antes, vou te mostrar uma figura e pedir para que você aponte para ela. Quando você apontar para esta figura, eu vou te mostrar outras três para você apontar para uma delas. Caso você escolha a correta, ganhará um ponto, se errar, não tem problemas, nós podemos fazer de novo.”

Esse procedimento teve os mesmos passos do treino anterior, porém os estímulos B serviram como modelo e os estímulos C como comparações. Os critérios para os participantes passarem para a próxima fase (treino em conjunto AB BC) e os critérios de acertos e erros de cada tentativa treinada consistiu nos mesmos de treino anterior (treino AB).

Treino em conjunto das relações AB e BC: Instruções dadas aos participantes antes de iniciar o procedimento: “vamos continuar a tarefa de antes, só que com todas as figuras que trabalhamos de uma vez. Mais uma vez quero que você tente ganhar o maior número de pontos”.

Essa fase de treino consistiu em treinar as relações AB e BC conjuntamente. O procedimento foi realizado como no primeiro treino. Porém, a ordem de relações treinadas nessa fase do experimento, consistiu em não seguir uma ordem. A primeira relação treinada foi dos estímulos BC, em seguida AB e variavam de acordo com os acertos e erros dos participantes, ou seja, a ordem das relações treinadas foi de forma semi-randômica.

Para essa fase de treino, o critério estabelecido foi de 10 blocos de tentativas sendo que cada bloco possuía 12 tentativas cada um, ou seja, ela teria que acertar por 12 vezes consecutivas o treino em conjunto das relações AB BC em um dos 10 blocos, caso ela não acertasse, seria dispensada do experimento sem qualquer constrangimento.

Teste em conjunto das relações BA CB: A seguinte instrução foi dada aos participantes antes de iniciar o procedimento: “A tarefa é como antes, vou pedir para você apontar para a figura que mostrarei primeiro e depois pedirei para que você aponte para uma

das outras três que vou te mostrar. Mas agora você não vai ganhar pontos, só quando a tarefinha acabar, vou te falar quantos pontos você ganhou.” Com a metade dos participantes, a partir do segundo procedimento de cada participante, houve um acréscimo nas instruções que dizia: “use o que você aprendeu até agora”.

Essa fase do experimento consistiu em verificar a formação de equivalência a partir dos treinos realizados. O teste das relações foi feito de forma semi-randômica, ou seja, as relações testadas não seguiram uma ordem. Inicialmente foi feito o teste da relação CB, em seguida o teste da relação BA e de acordo com os erros e acertos dos participantes a ordem era trocada. Para o primeiro teste, por exemplo, foi testada a relação C1 B1. Esse teste teve os mesmos passos que os treinos, ou seja, colocava-se o estímulo C1 na frente do sujeito e pedia-se para que ele apontasse (resposta de observação). Em seguida, colocavam-se os outros três estímulos (B1, B2 e B3) e pedia-se para que o participante apontasse para alguma daquelas figuras, com frases ditas pelo experimentador: “aponte para uma dessas.”. Esse procedimento foi realizado com todas as outras relações da mesma forma. Para todas as tentativas, se a criança acertasse, seu comportamento não era reforçado. Se ela errasse, nada era dito e a tentativa era reiniciada, porém os estímulos que serviram como comparações eram reposicionados. Para essa fase de teste, o critério para o participante passar para próxima fase consistiu em um bloco de 12 tentativas, ou seja, o participante tinha três tentativas para cada uma das quatro relações testadas, sendo que essas tentativas tiveram uma ordem semi-randômica.

Teste em conjunto das relações AC CA: Instrução dada aos participantes antes de iniciar o procedimento: “A tarefa continua, vou pedir para você apontar para a figura que e mostrarei primeiro e depois pedirei para que você aponte para uma das outras três que vou te mostrar. Mas agora você não vai ganhar pontos, só quando a tarefinha acabar, vou te falar quantos pontos você ganhou.” Como no teste anterior, durante os dois últimos dias do

experimento, ou seja, com a metade dos participantes, houve um acréscimo nas instruções que dizia: “use o que você aprendeu até agora”.

Essa fase do experimento seguiu os mesmos passos do teste anterior, ou seja, o participante era solicitado a apontar para o estímulo modelo (resposta de observação) logo após o experimentador o posicionara no quadro. Em seguida os estímulos de comparação eram posicionados abaixo do estímulo modelo e então era solicitado ao participante que apontasse para a figura que ia com o modelo, o experimentador dizia: “aponte para uma das figuras”. Se o participante acertasse, seu comportamento não era reforçado, pois se trata de teste, e uma nova tentativa era iniciada com a próxima relação de estímulo a ser testado, sendo que variava entre as relações AC e CA. Se ele errasse, uma nova tentativa era reiniciada com os mesmos estímulos, porém com a ordem dos estímulos de comparação trocados e também havia uma nova resposta de observação.

Para essa fase de teste, o critério para o participante finalizar o procedimento consistiu em um bloco de 12 tentativas, ou seja, o participante tinha três tentativas para cada uma das quatro relações testadas, sendo que essas tentativas tiveram uma ordem semi-randomizada.

• **Procedimento de Nome Comum:**

No procedimento de nome comum, foram formadas duas classes de estímulos que continham três estímulos cada uma. As classes foram estabelecidas por um nome comum, “potocos” (classe A1B1C1) e “manatos” (classe A2B2C2). Inicialmente foi feito um pré-treino com *prompt* verbal que consistiu em ensinar à criança os nomes dos estímulos pertencentes às duas classes pré-estabelecidos pelos pesquisadores. Durante as fases de treino sem *prompt* verbal, era perguntado ao participante o nome dos estímulos das classes. Nessa fase do experimento, o experimentador pontuava os acertos dos participantes como forma de

reforço. Em seguida, foi feito um treino sem *prompt* verbal em razão fixa três (FR3) que consistiu em treinar o nome das classes de personagens com apresentação do reforçador após três tentativas corretas. Ao final, os testes foram realizados em *matching-to-sample* para verificar se houve formação de equivalência com a realização do procedimento de discriminações simples.

Entretanto, além das seis figuras pertencentes às duas classes, existiram mais três estímulos, pertencentes à outra classe, que serviram como figuras de comparação no momento dos testes em *matching-to-sample*. Por isso, enquanto as duas classes pertencentes ao procedimento de nome comum estiveram sendo treinados, os outros estímulos dessa terceira classe estavam presentes, porém, não receberam nenhum nome comum. Essa terceira classe tinha o objetivo de servir como terceiro estímulo de comparação durante os testes das relações de equivalência, de modo a minimizar as seleções de exclusão dos estímulos S⁻.

Pré-treino com *prompt* verbal: Instruções dadas aos participantes antes de iniciar o procedimento: “Nesse jogo vou mostrar algumas figuras para você, te ensinarei o nome de cada uma e depois pedirei para que você repita comigo”.

Inicialmente, o experimentador ensinou às crianças o nome dos estímulos pertencentes as classes “potoco” e “manato”. Nessa fase do experimento, o experimentador posicionava os nove estímulos (três pertencentes à classe “potoco”, três pertencentes à classe “manato” e os outros três pertencentes a uma classe que serviu como estímulos de comparação durante os testes em *matching-to-sample*) aleatoriamente na frente do participante. Em seguida, mostrava um estímulo ao participante dizendo se era “potoco” ou “manato”. Feito isso, o experimentador pedia para o participante repetir o nome do estímulo perguntando “o que é este aqui?”. Se o participante acertasse o experimentador reforçava seu comportamento com frases como “muito bem, você acertou!”. Porém não havia pontuação marcada no quadro como foi feito durante as fases de treino sem *prompt* verbal. Caso o

participante errasse, o experimentador dizia frases como, por exemplo, “Não, este não é um potoco, é um manato” e assim pedia para que a criança repetisse com ele o nome correto do estímulo. Feito isso, o experimentador embaralhava todos os nove estímulos para que fosse treinada outra figura. Esse procedimento foi feito com todos os estímulos das duas classes, sendo treinadas duas vezes consecutivas o nome de um mesmo estímulo. Logo, a criança deveria aprender a dizer “potoco” na presença dos três estímulos da classe 1 e “manato” na presença dos estímulos da classe 2.

Treino sem *prompt* verbal: Instruções dadas aos participantes antes de iniciar o procedimento: “agora a tarefinha vai ser um pouco diferente, não vou mais ensinar o nome das figuras, vou apenas te perguntar qual é a figura”.

Nesta fase do experimento, o experimentador dispôs na frente do participante os nove estímulos contendo personagens animados. Feito isso, o experimentador mostrava um dos estímulos e perguntava: “o que é este aqui?”, pois durante o pré-treino com *prompt* verbal o experimentador já havia ensinado aos participantes os nomes das classes relativas a cada estímulo. Se a tentativa fosse bem sucedida, era reforçada, com frases ditas pelos experimentadores como “muito bem, você acertou!” e também pontuava cada acerto com um traço em um quadro negro. Caso a criança errasse, o experimentador o corrigia com frases como: “não é este!”, em seguida nomeava corretamente o estímulo e pedia para que o participante repetisse.

O procedimento foi igual para todas as figuras, sendo que o critério para a conclusão dos treinos foi estabelecido anteriormente pelos pesquisadores. Havia cinco blocos com 12 tentativas cada bloco. A ordem de apresentação dos estímulos foi semi-randômica, de modo que cada estímulo não poderia aparecer dentro de um bloco de doze tentativas por mais de duas vezes. O critério para passar para a próxima fase, treino sem *prompt* verbal em FR3, seria o acerto de 100% em um bloco. Caso o participante não atingisse o critério estabelecido,

ou seja, em um bloco de tentativa, dentro de uma possibilidade de cinco blocos de tentativas, ele não atingisse o critério acima era dispensado do experimento sem qualquer constrangimento.

Treino sem *prompt* verbal em razão fixa três (FR3): Instruções dadas aos participantes antes de iniciar o procedimento: “esse joguinho é igual ao de antes, mas agora você não vai saber se acertou todas as vezes. No final vou te falar quantos pontos você fez.”

A finalidade desse treino foi aumentar a probabilidade de comportamentos da criança não entrarem em extinção durante as fases de teste em *matching-to-sample*. Esse treino foi igual ao anterior, porém nesse momento o comportamento da criança não era sempre reforçado quando correto. Para uma sequência de três tentativas, se ele acertasse as três, apenas na terceira tentativa seu comportamento era reforçado com frases ditas pelo experimentador como “muito bem, você acertou!” e também recebia três pontos no quadro negro. Caso o participante errasse alguma tentativa durante esse treino, uma nova tentativa era iniciada com outro ou com o mesmo estímulo. A quantidade de blocos de tentativas era a mesma do treino anterior, ou seja, cinco blocos de tentativas com doze tentativas cada. O critério para a criança passar para a fase de testes foi o de 100% de acerto em um bloco de tentativas.

Teste em *matching-to-sample*: Instruções dadas aos participantes antes de iniciar o procedimento: “agora o jogo vai mudar, vou pedir para você apontar para a figura que mostrarei primeiro e depois pedirei para que você aponte para uma das outras três que vou te mostrar. E agora você não vai ganhar pontos. Só quando a tarefinha acabar, vou te falar quantos pontos você ganhou.”. Da mesma forma que no procedimento de *matching-to-sample*, durante os dois últimos dias do experimento, ou seja, com a metade dos participantes, houve um acréscimo nas instruções que dizia: “use o que você aprendeu até agora”.

O procedimento consistiu em testar as possíveis relações de equivalência entre os estímulos de cada classe. O estímulo de um mesmo grupo, por exemplo, A1, (representando a classe “potoco”, no procedimento de nome comum) foi disposto na frente do participante e então era pedido para que a criança apontasse para a figura (resposta de observação). Em seguida, o experimentador colocou três outros estímulos embaixo do primeiro estímulo apresentado, como por exemplo, B1 (potoco), B2 (manato) e B3 (terceira classe usada como complemento no procedimento de nome comum). Feito isso, o experimentador pedia para que o participante apontasse para o estímulo que vai com o aquele, ou seja, qual estímulo vai com o A1, que neste caso serviu como estímulo modelo/condicional. Este procedimento consistiu em um bloco de duas tentativas para cada relação. Em seguida, foram testadas outras relações, como por exemplo, as relações BC, ou seja, diante do estímulo condicional B1 e dos estímulos de comparação C1, C2 e C3, o participante tinha que apontar para a comparação correspondente ao estímulo modelo, no caso, C1. O procedimento seguiu da mesma forma para as seguintes relações: teste em conjunto das relações AB BC, em seguida foram testadas as relações em conjunto BA CB e, por fim, o teste em conjunto das relações AC CA. Nas tentativas de teste, os acertos e erros não eram consequenciados. Nos blocos de testes, as posições dos estímulos de comparação foram variadas de forma semi-randômica para que o participante não ficasse sob o controle da posição. Para se considerar que o participante demonstrou a emergência de equivalência da relação testada, ele deveria acertar pelo menos 75% das tentativas do bloco de teste.

Capítulo VI – Resultados

O experimento inicialmente ocorreu com crianças de faixa etária entre 5 e 7 anos. Foram feitos dois dias de experimento utilizando os procedimentos de nome comum e *matching-to-sample*, da mesma forma como descrita na metodologia (Capítulo V), em que tais participantes não apresentaram formação de equivalência em nenhuma das relações testadas. Observado isso, decidiu-se selecionar participantes de maior faixa etária.

Os resultados, vistos de forma geral, mostraram que, dos nove participantes, quatro formaram equivalência no procedimento de treino de nome comum e apenas um no procedimento de treino de *matching-to-sample* e os outros quatro participantes não formaram equivalência em nenhum dos procedimentos, sendo que os nove participantes passaram por ambos os treinos de nome comum e *matching-to-sample*. Com isso, pode-se observar que os participantes obtiveram um melhor desempenho nos testes após o treino de nome comum com discriminações simples em comparação com o procedimento de *matching-to-sample* com discriminações condicionais. Um dos participantes, o participante 8, não atingiu o critério de treino em nenhum dos procedimentos e, por isso, foi dispensado prematuramente do experimento. Na Tabela 1, pode-se observar o desempenho dos participantes em relação à cada fase de teste em *matching-to-sample* a partir dos treinos em nome comum e *matching-to-sample*.

No procedimento de *matching-to-sample*, o participante 1 atingiu o critério de treinos e por isso passou para as fases de teste (Figura 4). Porém, os resultados dos testes mostraram que esse participante não obteve êxito na formação de equivalência, pois não atingiu o critério de acerto em nenhuma das relações testadas, estabelecido anteriormente pelos pesquisadores, de 75%, durante tal fase. Entretanto, tal participante formou equivalência após o treino com discriminações simples, pois passou nas fases de teste em equivalência com 100% de acerto

nas relações ABBC e BACB, e aproximadamente 90% de acerto da relação que representa a transitividade, ou seja, ACCA. Esse participante realizou no primeiro dia o procedimento em *matching-to-sample* e, no segundo dia, o procedimento de nome comum.

O participante 2 realizou no primeiro dia, o procedimento de *matching-to-sample* e, no segundo dia, o procedimento de nome comum (Figura 5). Não obteve êxito na formação de equivalência em nenhum dos dois testes realizados após o procedimento de nome comum e *matching-to-sample*, pois seu percentual de acerto foi inferior aos 75% exigido. Em ambos os procedimentos, atingiu o critério de acertos no treino para passar para fase de testes. O desempenho representado pelos testes em *matching-to-sample* apontaram para formação de equivalência no teste de transitividade ACCA, pois neste atingiu mais de 80% de acerto. Porém, no teste de simetria, o participante não atingiu o critério, apresentando apenas 30% de acerto das relações testadas. Quanto ao procedimento de nome comum o participante obteve êxito apenas no teste da relação em conjunto AB BC, com mais de 80% de acerto.

De acordo com a Figura 6, o terceiro participante realizou o procedimento de nome comum no primeiro dia e no segundo dia o procedimento de *matching-to-sample*. No procedimento de nome comum esse participante, apesar de ter atingido o critério esperado nas fases de treino, não atingiu o critério nas fases de teste e por isso não houve formação de equivalência em tal procedimento. Teve apenas 10% de acerto nos testes em conjunto da relação AC CA. No procedimento de *matching-to-sample*, esse participante também não obteve êxito na formação de equivalência, pois não atingiu a porcentagem de 75% em nenhum dos testes de equivalência, apesar de ter passado nas fases de treino.

No procedimento de nome comum, primeiro procedimento realizado pelo participante 4, o participante obteve êxito nas fases de teste, pois o mesmo atingiu 100% de acerto nas relações em conjunto BA CB e AC CA e obteve pouco mais de 80% de acerto no teste da relação em conjunto AB BC (Figura 7). Quanto ao procedimento de *matching-to-*

sample, esse participante, apesar de ter atingido o critério de acerto nas fases de treino das relações, não atingiu o critério de acertos exigido para formação de equivalência, pois apresentou um percentual de acerto de 50% nas relações BACB e 10% de acerto no teste de transitividade demonstrada pela relação em conjunto ACCA.

De acordo com a Figura 8, o quinto participante, realizou no primeiro dia o procedimento de nome comum e no segundo dia o procedimento de *matching-to-sample*. Esse participante, após atingir o critério de treino do procedimento de nome comum, passou para as fases de teste em equivalência, no qual obteve êxito na formação de equivalência pois atingiu 100% de acerto em todas as relações testadas. Porém, no procedimento de *matching-to-sample*, esse participante não formou equivalência nas fases de teste, pois apesar de seu desempenho no teste de simetria ter sido perto dos 90% de acerto, no teste de transitividade ele não atingiu o esperado, apresentando apenas 10% de acertos.

O primeiro procedimento realizado pelo participante 6 foi o *matching-to-sample*, no qual atingiu o critério de treino das relações AB, BC e do treino em conjunto AB BC (Figura 9). Porém, os resultados obtidos por ele nas fases de teste demonstram que tal participante não formou equivalência, pois seu percentual de acerto na simetria foi inferior a 30% e no teste de transitividade foi inferior a 60%. No segundo dia, o procedimento de treino realizado foi o nome comum. O resultado das fases de teste desse procedimento indicou que o participante não formou equivalência, pois apresentou um percentual inferior a 40% de acerto em todas as relações testadas.

O sétimo participante realizou em seu primeiro dia de experimento o procedimento de *matching-to-sample*, no qual obteve êxito na formação de equivalência das classes, pois, obteve 100% de acerto nas relações de simetria (BACB) e transitividade (ACCA) (Figura 10). Durante as fases de treino, esse participante atingiu o critério com 100% de acerto durante as relações ABBC em conjunto. Porém, no procedimento de nome comum, esse participante não

formou equivalência nos testes, apesar de ter atingido o critério nas fases de treino, pois obteve um percentual inferior a 50% de acerto das relações testadas.

O nono participante em seu primeiro dia realizou o procedimento de nome comum e no segundo dia o procedimento de *matching-to-sample* (Figura 11). No procedimento de nome comum, tal participante obteve êxito na formação de classes de equivalência a partir do treino com discriminações simples, pois ele obteve um percentual de acerto de 75% na relação ABBC e obteve 100% de acerto nas relações em conjunto BACB e ACCA. No procedimento de *matching-to-sample*, esse participante não formou equivalência por não ter atingido o percentual exigido de 75% de acerto durante as fases de teste. Tal participante atingiu o critério estabelecido durante as fases de treino, porém atingiu um percentual inferior a 40% de acerto no teste de simetria e inferior a 70% de acerto no teste de transitividade.

Tabela 1. Relação de testes realizados nos procedimentos e o desempenho das crianças quanto à formação de equivalência a partir dos treinos em *matching-to-sample* (MTS) e nome comum (NC), sendo que “-” representa a não formação de equivalência e “+” representa a formação de equivalência pelo participante.

Participante	MTS BA CB	MTS AC CA	NC AB BC	NC BA CB	NC AC CA
1	-	-	+	+	+
2	-	+	+	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	+	+	+
5	+	-	+	+	+
6	-	-	-	-	-
7	+	+	-	-	-
9	-	-	+	+	+

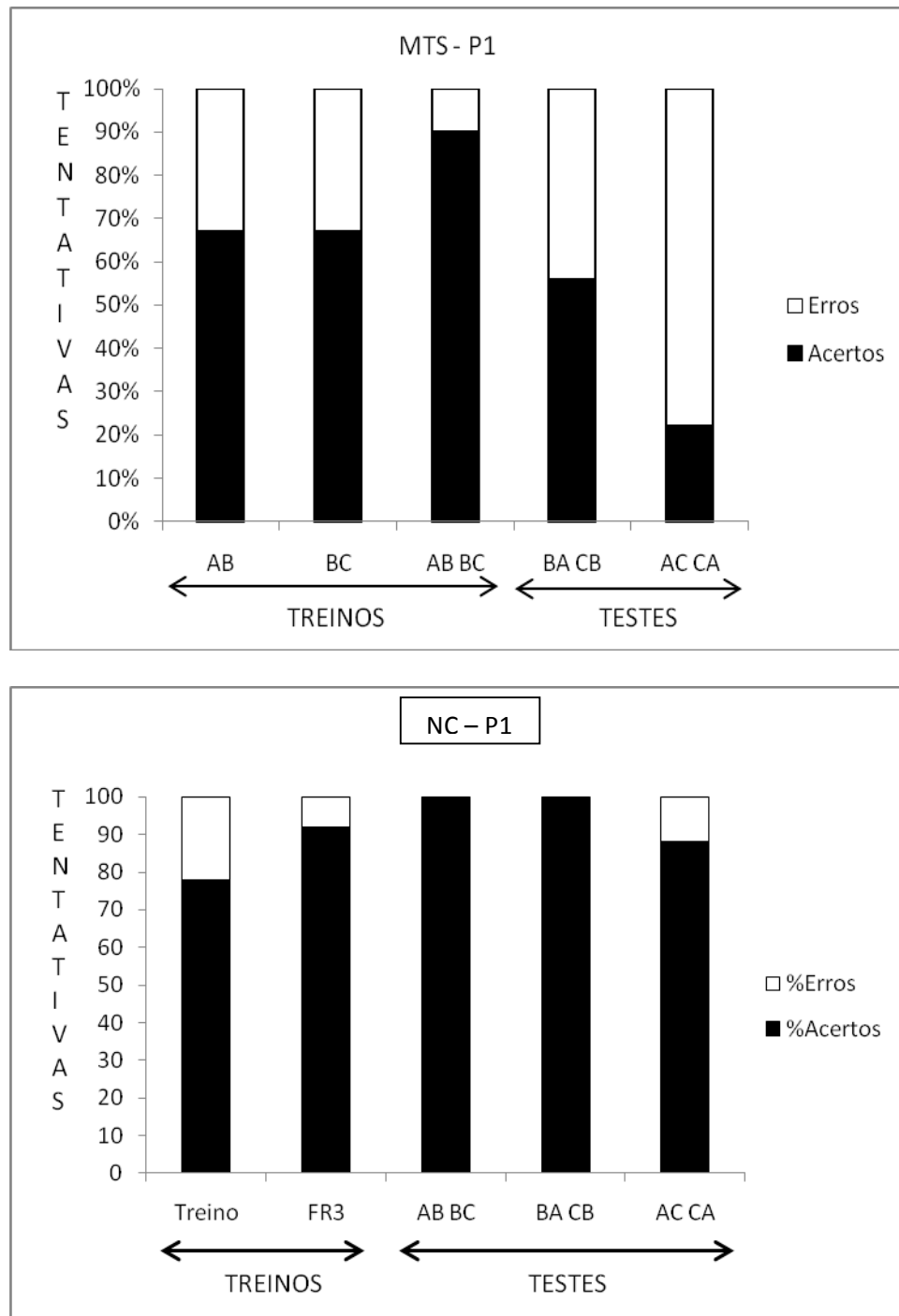


FIGURA 4: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 1.

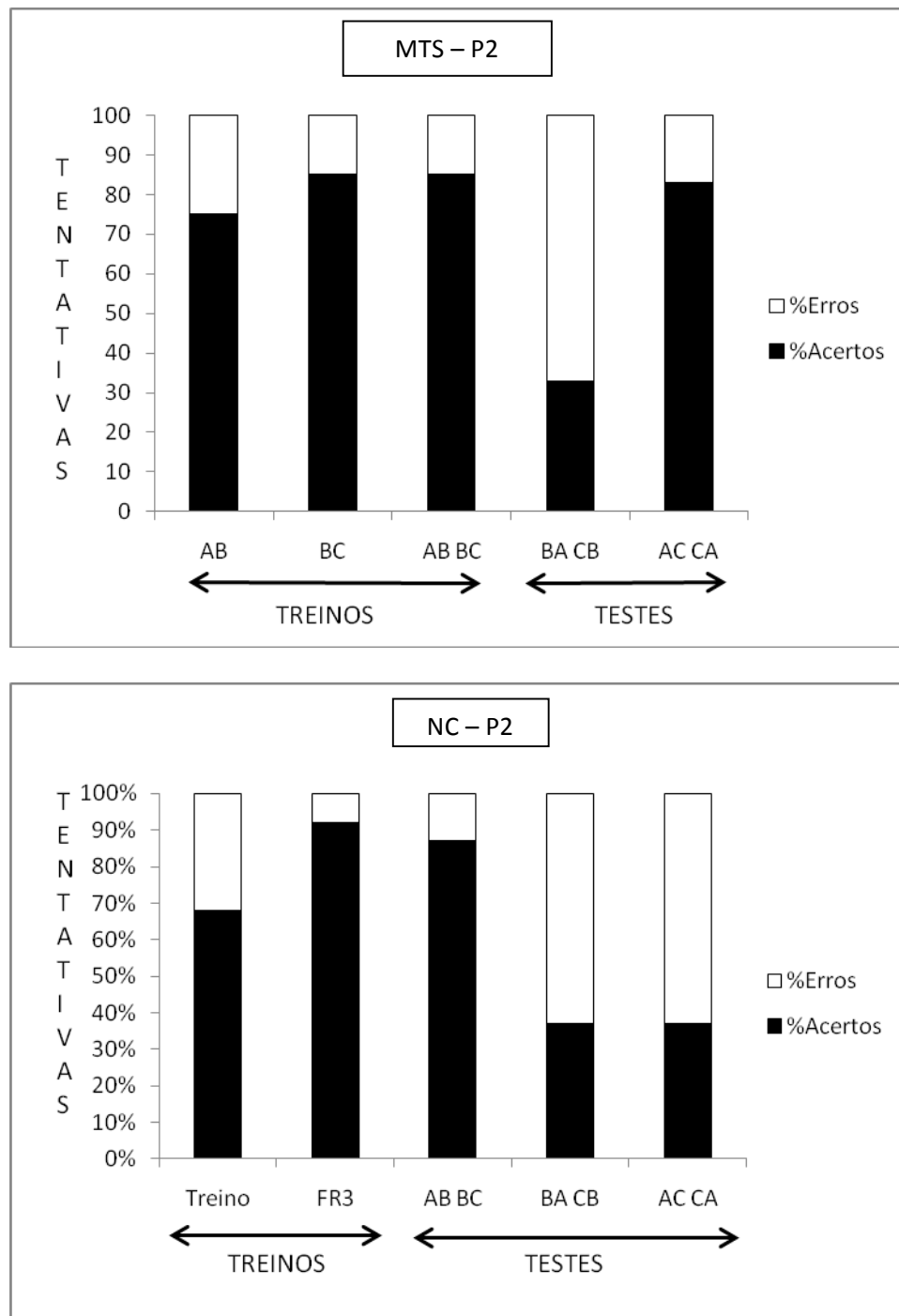


FIGURA 5: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 2.

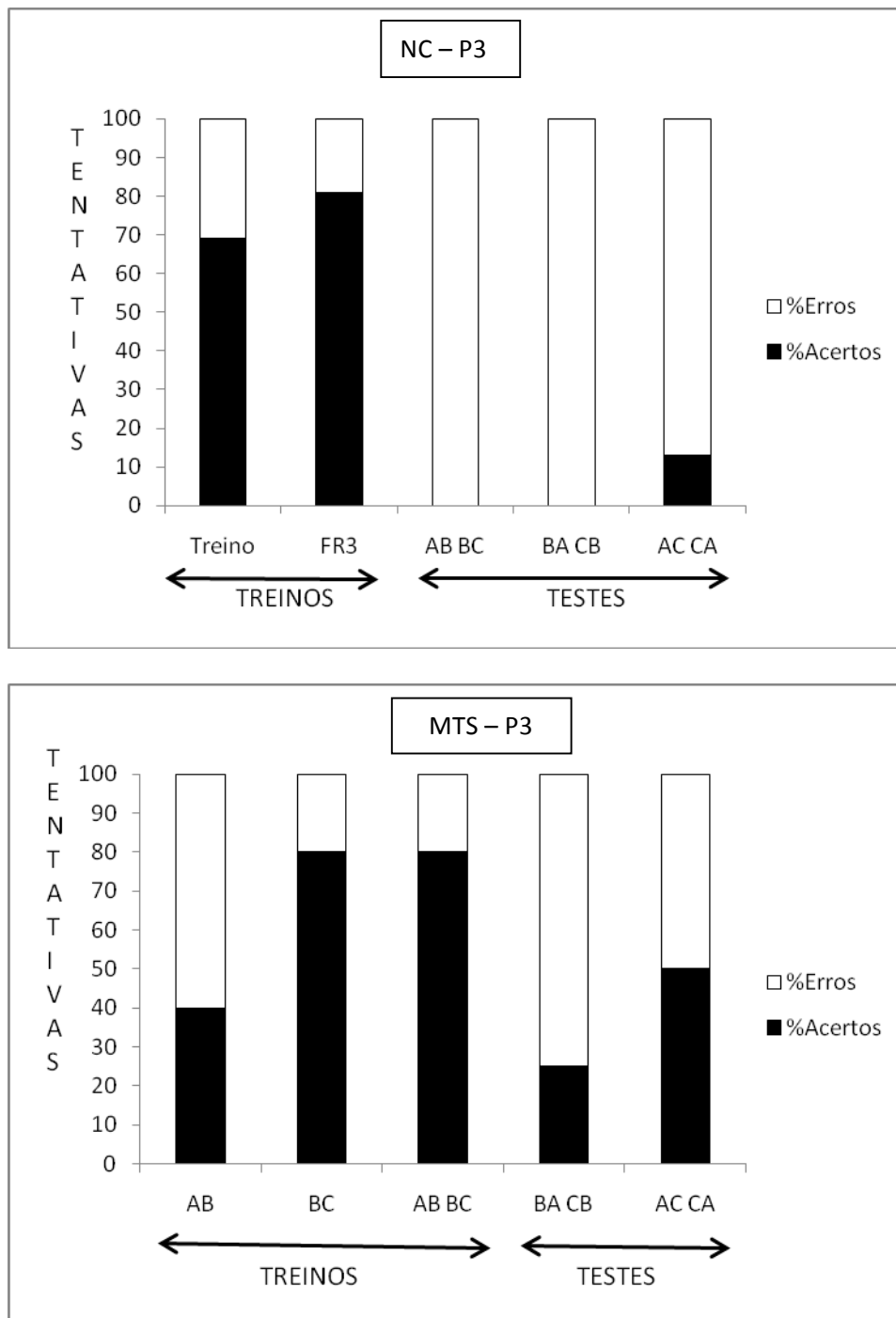


FIGURA 6: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 3.

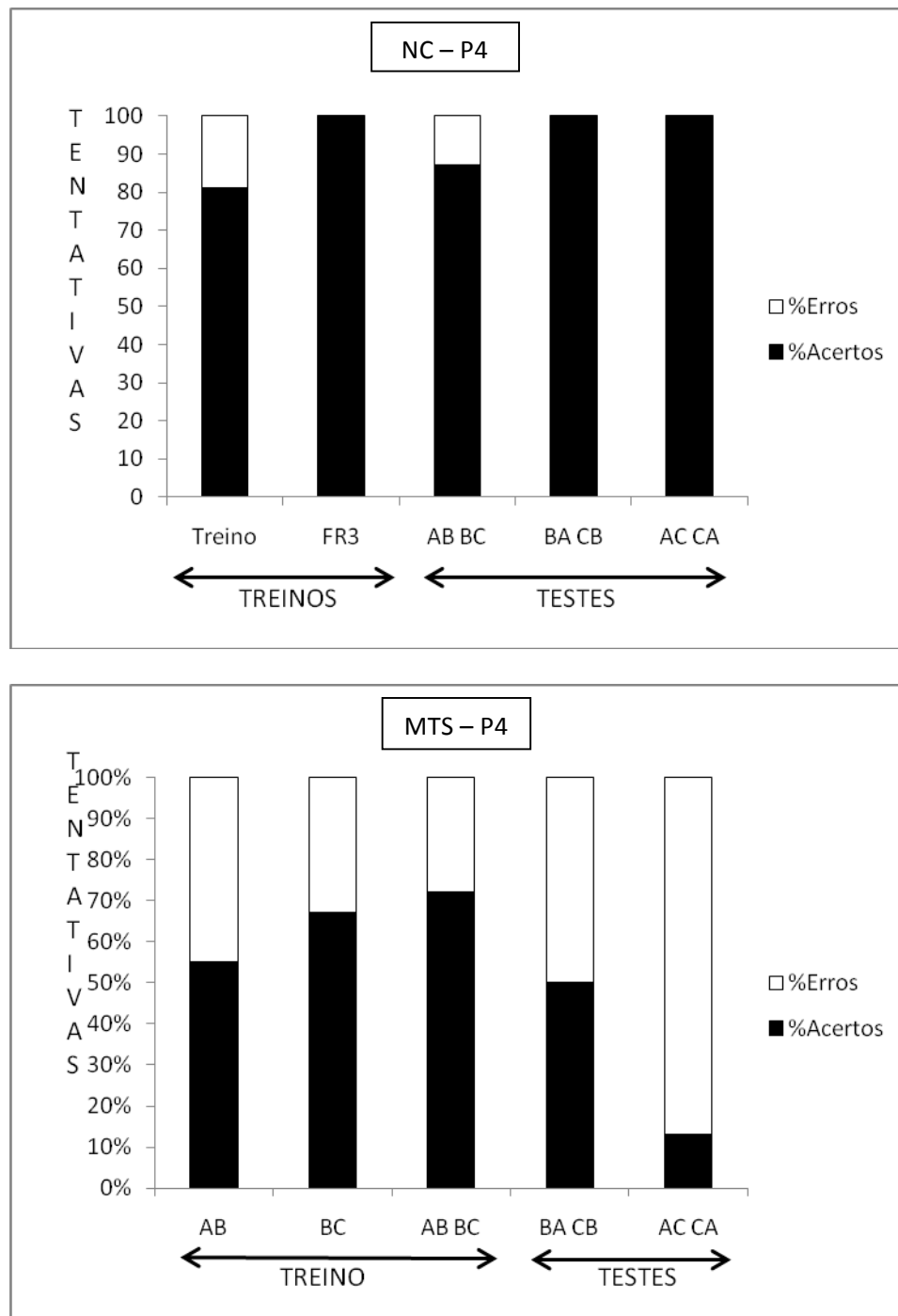


FIGURA 7: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 4.

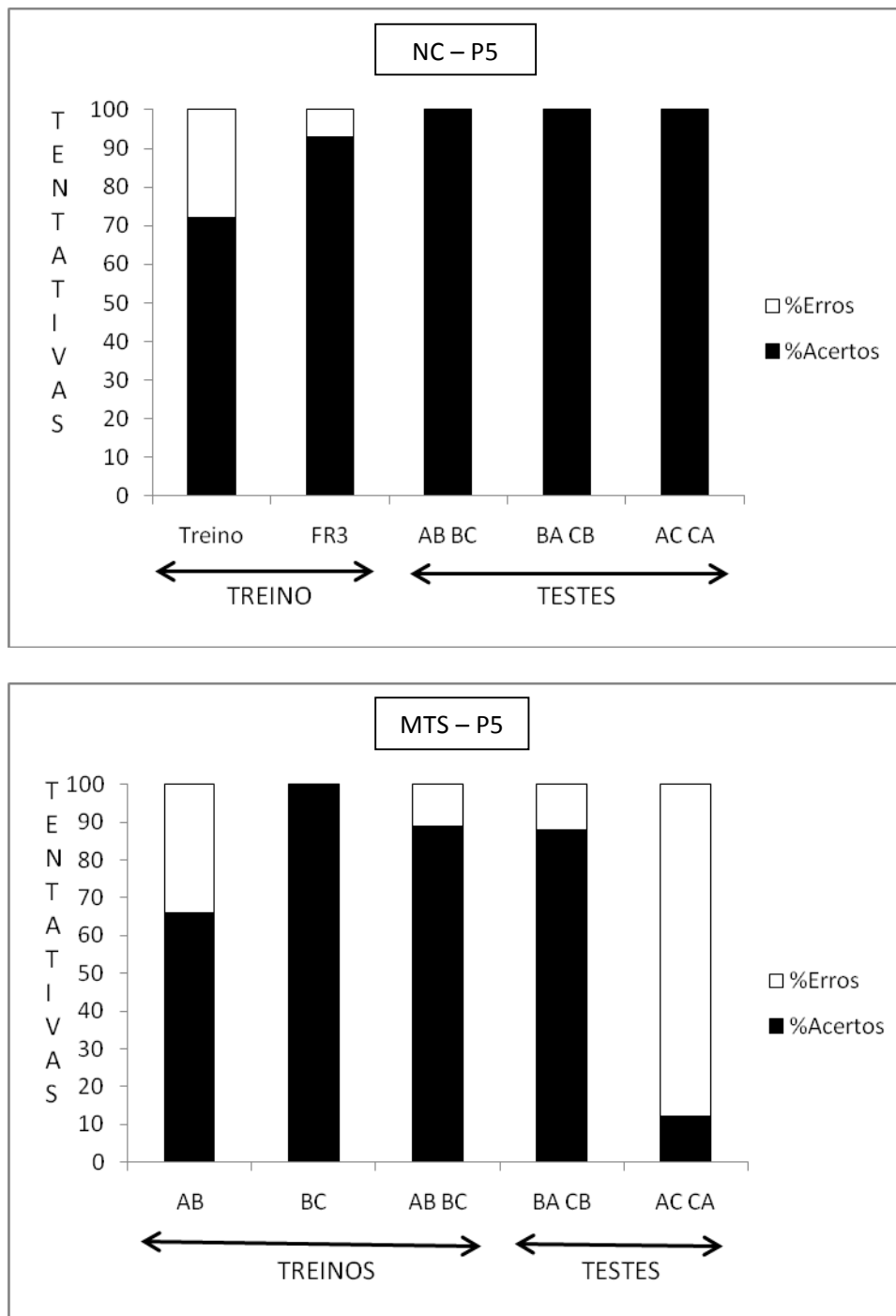


FIGURA 8: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 5.

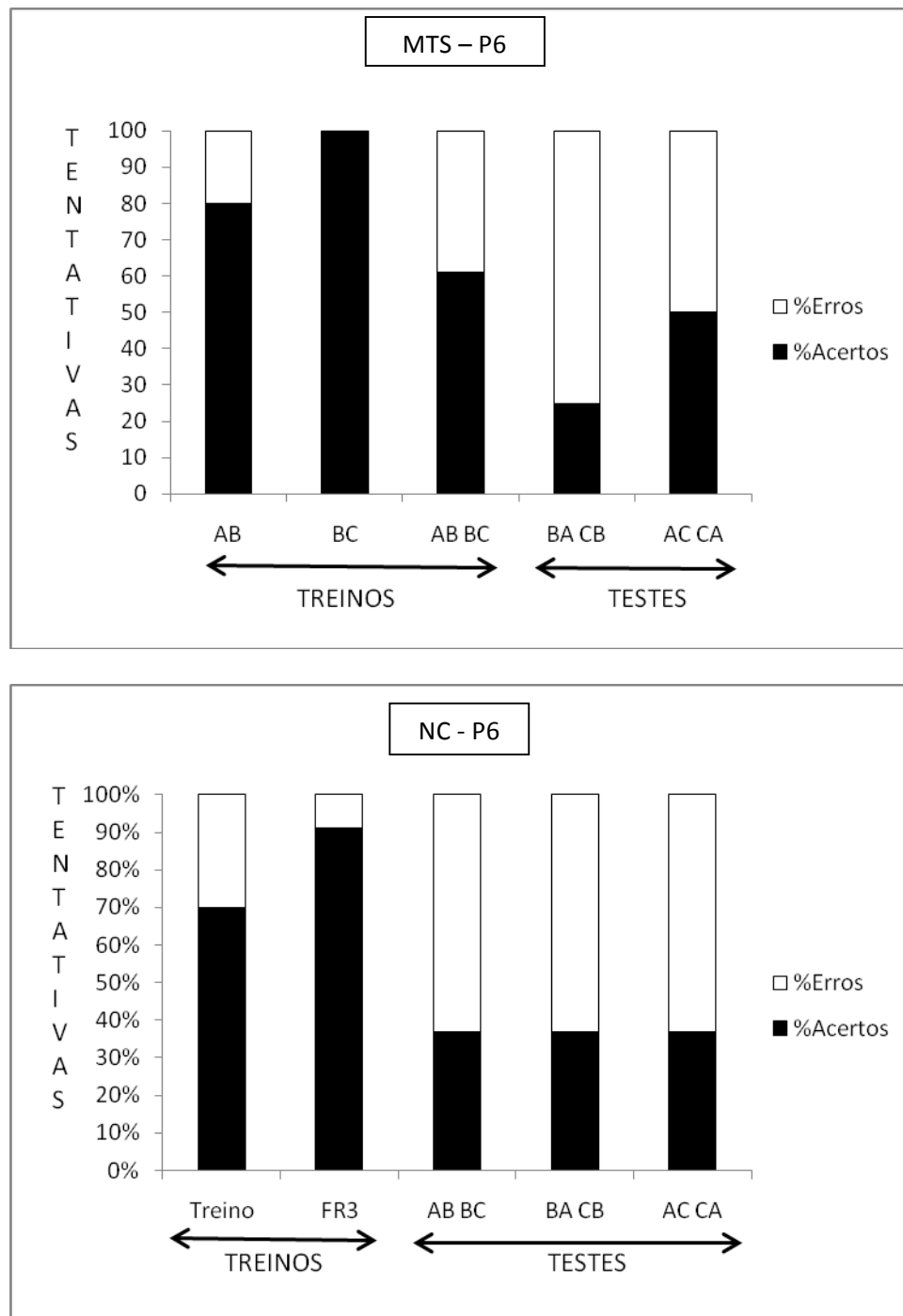


FIGURA 9: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 6.

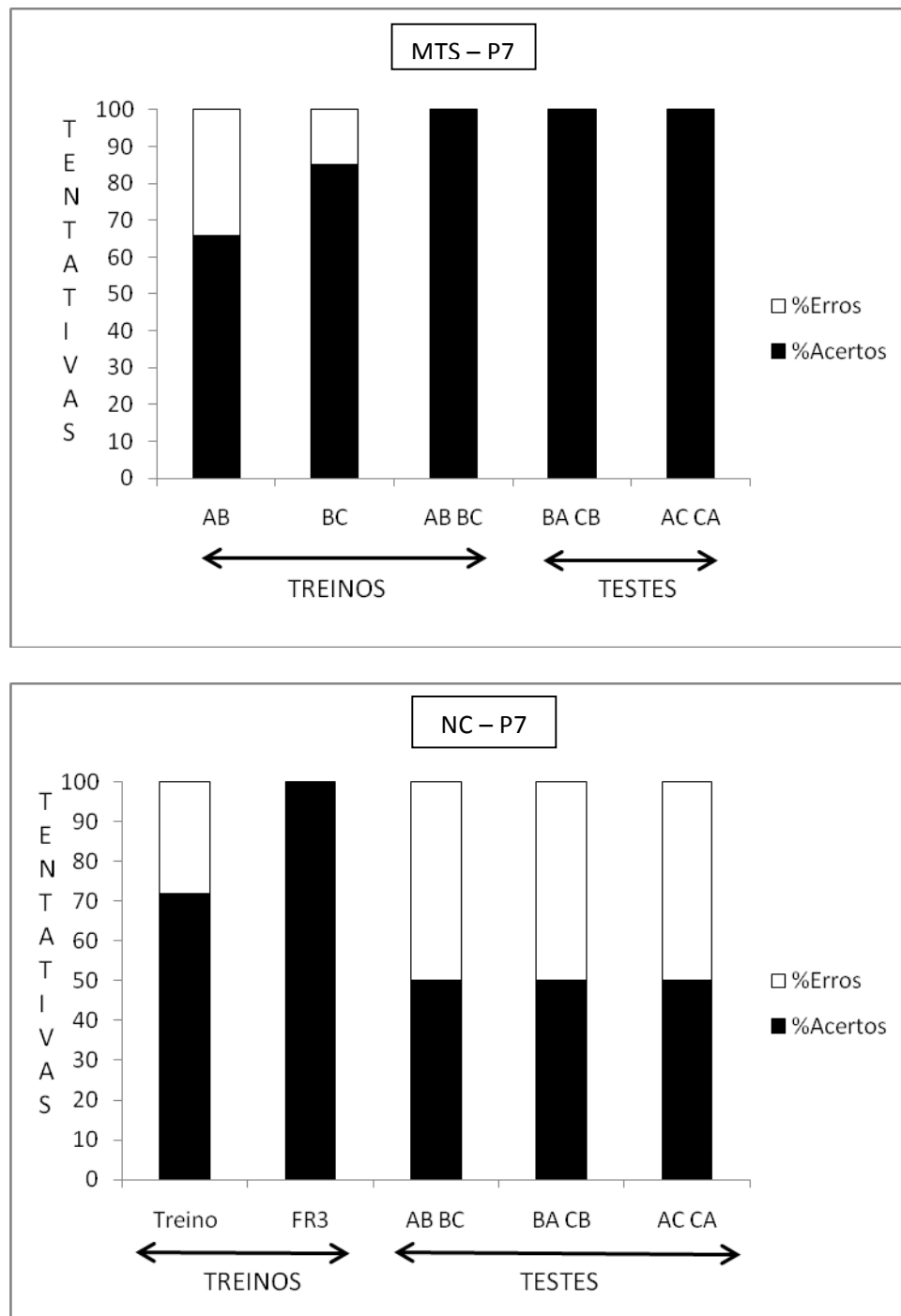


FIGURA 10: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 7.

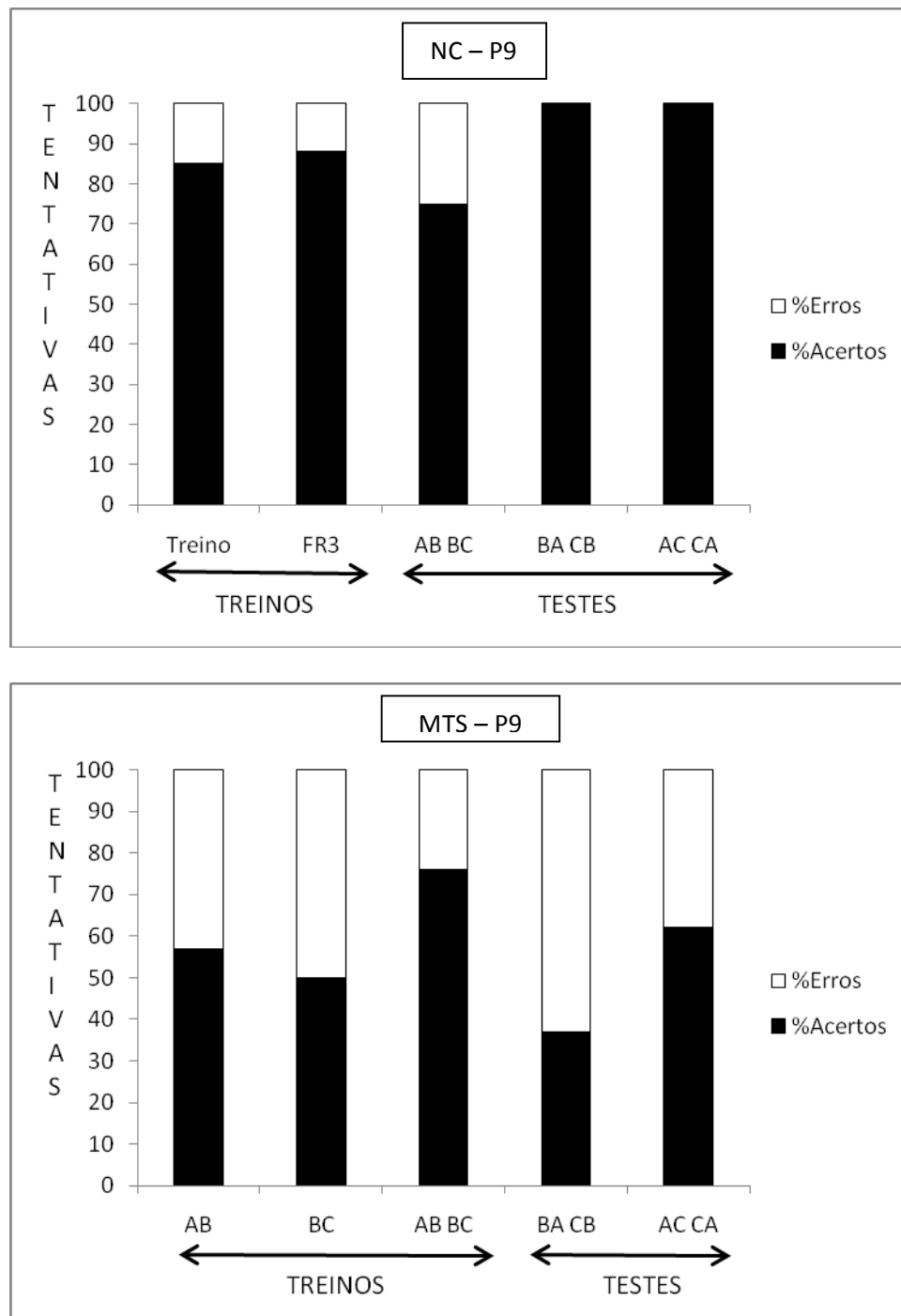


FIGURA 11: Número de tentativas corretas e incorretas em treinos e testes durante os procedimentos de *matching-to-sample* e nome comum do participante 9.

Capítulo VII – Discussão

Observou-se, a partir dos resultados obtidos, que os participantes tiveram melhor desempenho verificado nos testes em equivalência após o procedimento de nome comum quando comparado ao procedimento de *matching-to-sample*, pois quatro dos nove participantes formaram equivalência em nome comum enquanto apenas um formou equivalência em *matching-to-sample*.

Esses resultados confirmam a hipótese inicial do presente estudo afirmando que os procedimentos que utilizam discriminações simples são mais eficazes na formação de equivalência por estarem mais presentes no dia-a-dia das crianças. Observou-se que o procedimento de *matching-to-sample* não foi tão eficaz na formação de equivalência, pois apenas um dos nove participantes conseguiu atingir o critério para ser estabelecida a equivalência, o que confirma a hipótese de que discriminações simples são mais eficazes na formação de equivalência.

Nas instruções pré-estabelecidas pelos experimentadores durante a realização dos procedimentos, foi observada uma possível falta de informações para realização das tarefas. Tais instruções diziam, de forma geral, o que era para ser realizado durante aquela tarefa, porém, ao longo da realização do procedimento foi analisado que, quando os participantes finalizavam as fases de treino e passavam para as fases de teste, as instruções dadas a eles não indicavam que eles teriam que usar o que foi aprendido até o presente momento e, talvez por isso, apresentava comportamentos não esperados de responder às relações, ou seja, ficavam sob o controle de relações irrelevantes, não programadas.

Observado isso, no início do experimento, houve uma discussão entre os pesquisadores acerca dessa variável, e com isso, foi decidido então modificar as instruções com o acréscimo da instrução: “use o que você aprendeu até agora.”, antes de o participante

iniciar a fase de teste em ambos os procedimentos. Essa modificação ocorreu após o segundo dia do experimento, sendo então utilizadas nos dois dias restantes. O que se pode observar com essa mudança no procedimento foi que não houve nenhuma modificação quanto aos desempenhos nos participantes para o estabelecimento de equivalência, portanto, pode-se dizer que essa variável não interferiu nos resultados.

O estabelecimento da forma como as relações seriam testadas nos procedimentos, deu-se através da análise do tempo que a pesquisa teria para ser realizada, por isso foi estipulado que as relações seriam testadas conjuntamente e não haveria tentativas de treino intercaladas aos testes. Essa variável do procedimento foi analisada e, com o intuito de diminuir a possibilidade de extinção durante as fases de teste do procedimento de nome comum, foi criado uma fase de treino em razão fixa três (FR3) no treino de nome comum em que o comportamento do participante seria reforçado a cada três tentativas corretas, ou seja, depois de realizadas duas tentativas corretas se a terceira também fosse correta, as três seriam reforçadas conjuntamente em um único momento. Apesar dessa preocupação, pode-se observar que a falta de reforço também se apresentou como uma variável que pode ter estabelecido o comportamento de responder sob o controle de relações irrelevantes em comparação com as que foram programadas.

Seguindo essa análise, o procedimento de *matching-to-sample*, no qual não foi estabelecido um treino anterior aos testes em razão fixa três (FR3), pode ter tido prejuízo quanto aos seus resultados pelo fato de participantes saírem de uma série de reforço ou correção após cada tentativa realizada e entraram em uma fase em que cada tentativa não era conseqüenciada, apenas as instruções indicavam que durante aquela fase eles não saberiam se teriam acertado ou errado.

Os estímulos utilizados nesse experimento (Figura 3) foram figuras de personagens de desenho, não conhecidas pelos participantes. Essa variável foi planejada com o intuito de

apresentar às crianças estímulos com os quais elas não tivessem nenhum contato anterior para assim não ficar sob o controle de relações aprendidas anteriormente a realização do experimento. Apesar desse cuidado, pode-se observar que algumas crianças apresentavam comportamentos em que relacionavam os estímulos com aspectos irrelevantes como a etnia, o gênero, características físicas similares, cores das roupas e acessórios dos personagens. Essa variável pode demonstrar resultados desfavoráveis quanto à formação de equivalência.

Outra variável que pode ser acrescentada posteriormente em outro estudo é um pré-treino em *matching-to-sample* antes da realização das tarefas em discriminações simples, com a finalidade de apresentar ao participante um modelo dessa tarefa, pois foi observada a possibilidade de alguns participantes, aqueles que ainda não tinham passado pela tarefa em discriminações condicionais, não conseguirem formar equivalência por não saberem realizar a tarefa, apesar das instruções dadas.

Outra importante observação refere-se à idade dos participantes para realização da tarefa. No início do experimento, foi estabelecido que os participantes tivessem idades entre 5 e 7 anos. Os pesquisadores iniciaram o experimento com crianças dessa idade, porém após a primeira análise dos resultados obtidos, pôde-se concluir que a idade é um fator relevante para realização desse procedimento, pois eles não conseguiram atingir o critério de treino em nenhum dos procedimentos. Com isso, ao longo da coleta de dados, os pesquisadores mudaram os participantes que realizariam o experimento, sendo que estes tinham idades entre 9 e 11 anos.

Analisando o estudo de Villani (2000), os resultados obtidos pela autora mostraram similaridade quanto à formação de equivalência a partir de procedimentos que utilizavam discriminações simples e condicionais. Porém, tal estudo não diferiu os procedimentos de discriminações simples com o procedimento de discriminação condicional, pois ambos apresentaram contingências de quatro termos. Entretanto, o presente estudo, com o objetivo

de diferenciar discriminações simples de discriminações condicionais, apontou que discriminações simples são mais eficazes na formação de equivalência em comparação ao procedimento de *matching-to-sample*, o qual utiliza discriminações condicionais. A justificativa desse melhor desempenho no procedimento de nome comum se dá pelo fato de que a contingência utilizada pelo mesmo, ou seja, a contingência de três termos é muito mais freqüente no dia-a-dia das crianças.

No estudo de Medeiros e Oliveira (2009), houve a formação de equivalência por ambos os procedimentos, tanto de nome comum, como *matching-to-sample*. Tais autores apontaram melhor desempenho pelos participantes no procedimento de nome comum, no qual obtiveram melhor percentual de acerto. Porém, nesse procedimento, como no procedimento de Villani (2000), esses autores não diferenciaram as contingências programadas para realização de treinos no procedimento de nome comum. Ambos os treinos, *matching-to-sample* e nome comum, utilizaram contingências de quatro termos.

Diferente ao início de seus estudos, Sidman na década de 90, considerou que relações de equivalência podem ocorrer a partir de outros procedimentos que não de discriminações condicionais. Essa afirmação vai ao encontro ao que foi encontrado nesse estudo, pois foi observado que a partir do treino em discriminações simples é possível formar equivalência. Contudo, os resultados do presente estudo afirmam que discriminações simples são mais eficazes na formação de equivalência, contrariando a hipótese de que ambos os procedimentos, tanto nome comum e *matching-to-sample*, são igualmente capazes de formar equivalência.

Contrariando a proposta de Sidman, Horne e Lowe (1996) defendem que nomear é um comportamento necessário para formar equivalência. A partir dos resultados obtidos e com a observação do comportamento dos participantes durante o experimento, pode-se observar que tais participantes não apresentaram comportamento de nomear publicamente. De

acordo com essa proposta, o indivíduo pode apresentar tal comportamento de forma encoberta. Porém, essa afirmação não pode ser comprovada e, portanto apresenta dificuldades para discussão.

Como discutido por Hall e Chase (1991), o procedimento de nome comum do presente estudo pode ser comparado com a proposta de Skinner sobre o comportamento verbal. As relações treinadas nesse experimento traduzem os conceitos de comportamento ecóico, pois na ocasião em que era pedido ao participante que repetisse o nome do estímulo após o experimentador, este, no caso, seria representado pelo comportamento de ecoar. Outro comportamento verbal realizado durante o experimento é o mando, pois, o experimentador fazia um pedido ou uma pergunta ao participante em relação aos treinos e testes (Hall & Chase, 1991).

A resposta de observação, como citada por Catania (1998/1999), é um comportamento em que o participante tem maior possibilidade de olhar para o estímulo modelo. Foi observado, durante a realização do experimento, que depois de participantes aprenderem a apontar para o estímulo modelo para que os estímulos de comparação fossem apresentados, tal comportamento era apresentado antes mesmo que o experimentador pedisse. Com isso, pode-se dizer que esse comportamento pode não ter tido a finalidade pretendida, uma vez que, após certas quantidades de tentativas, os participantes não olhavam para o estímulo, apenas apontavam.

De acordo com de Rose (1993), as classes funcionais são caracterizadas por uma resposta em comum diante da apresentação de diferentes estímulos, ou seja, estímulos arbitrários. A partir dessa observação, pode-se dizer que o procedimento de nome comum do presente estudo se baseou nessa proposta, pois os estímulos arbitrários das classes receberam um nome em comum: “potoco” e “manato”. Por ser um treino que envolve discriminações simples, mais utilizados no dia-a-dia, observou-se que os participantes tiveram mais facilidade

em apresentar as propriedades de equivalência, por serem também agrupados em apenas duas classes com nomes diferentes, ou seja, o participante tinha apenas duas alternativas para agrupar os três estímulos, diminuindo assim a chance de erro. Diante disso, fica claro que o procedimento de nome comum é eficaz na formação de equivalência.

Feitas essas análises, uma relevante sugestão se baseia na realização de um novo estudo com a melhoria das instruções a serem dadas aos participantes para realização da tarefa a ser realizada, uma intercalação de treinos entre os testes para que não ocorra a possível extinção no momento da realização de teste em que o participante não receberia reforço, assim como utilizar outros estímulos, para que a criança não fique sob o controle de relações irrelevantes ao que seria pretendido pela tarefa.

Capítulo VII – Considerações finais

Relação de equivalência é uma proposta dentro da Análise do Comportamento que visa aprimorar a explicação do fenômeno da linguagem. Estudos têm mostrado sua importância e a relevância para o estudo do comportamento verbal. Com a intenção de analisar e mostrar sua importância para Análise do Comportamento, esse estudo traz contribuições acerca desse tema, demonstrando formas de aquisição do repertório simbólico do indivíduo.

De acordo com os resultados obtidos pelo presente estudo, pode-se observar que indivíduos formam equivalência por dois tipos de procedimentos, que envolvam discriminações condicionais e discriminações simples. Porém, após a comparação dos resultados entre ambos os procedimentos, analisou-se que discriminações simples, no caso o procedimento de nome comum, foram mais eficazes na formação de equivalência, pois, uma quantidade maior de participantes formou equivalência em discriminações simples em relação a quantidade de participantes que formou equivalência em *matching-to-sample*.

Esses resultados obtidos confirmam a hipótese inicial afirmando que discriminações simples são mais eficazes na formação de equivalência quando comparado a discriminações condicionais. A justificativa para essa afirmação se dá através da explicação de que discriminações simples são mais utilizadas no dia-a-dia de um indivíduo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barros, R. S. (2003). Uma introdução ao comportamento verbal. *Revista Brasileira de Terapia Cognitivo e Comportamental*, 5, (1), 73-82.
- Brino, A. L. & Souza, C. (2005). Comportamento verbal: Uma análise da abordagem skinneriana e das extensões explicativas de Stemmer, Hayes e Sidman. *Interação em Psicologia*, 9, (2), 251-260.
- Catania, A. C. (1998/1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Hall, G. A. & Chase, P. N. (1991). The relationship between stimulus equivalence and verbal behavior. *The analysis of verbal behavior*, 9, 107-119.
- de Rose, J. C. (1993). Classes de estímulos: implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9, (2), 283-303.
- Medeiros, C. A., Ribeiro, A. F. & Galvão, O. F. (2003). Efeito de Instruções Sobre a Demonstração de Equivalência entre Posições. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19, (2), 171-175.
- Horne, P. & Lowe, F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185-241.
- Medeiros, C. A. (2003). *Análise de protocolo aplicada à tarefa de formação de classes de equivalência entre posições*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de Brasília.
- Medeiros, C. A. & Córdova, L. F. (2003). Correspondentes filosóficos da significação enquanto relações de equivalência e da análise funcional do significado. Em A. M. S. Teixeira, H. M. Sade & M. N. S. Castro (Org's). *Ciência do comportamento: Conhecer e avançar*, Vol. 3, Santo André: EsTec.

- Medeiros, C. A. & Oliveira, N. H. (2009). *Relações de Equivalência: Aplicação do procedimento de matching-to-sample e nome comum*. Manuscrito não publicado, Centro de Ensino Unificado de Brasília, Brasília – DF.
- Moreira, M. B. & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos da análise do comportamento*. Porto Alegre: Artimed.
- Moreira, M. B. & Coelho, C. (2003). Discriminações condicionais, discriminações simples e classes de equivalência em humanos. *Estudos de Goiânia*, 30, (5), 1023-1045.
- Villani, M. C. S. (2000). *Formação de equivalência via matching-to-sample, nome comum e sequência intraverbal*. Dissertação de mestrado não publicada. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de Brasília.
- Sidman, M. (1986). Functional Analysis of emergent verbal classes. Em T. Thompson & M. D. Zeiler (Eds.), *Analysis and integration of behavioral units*: Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. pp. 213-245.
- Sidman, M. & Tailby, W. (2006). Discriminação condicional vs. emparelhamento com o modelo: uma expansão do paradigma de teste. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*. 2, 1, 115-139. (Trabalho original publicado em 1982).
- Souza, D. G. & De Rose, J. C. (1993). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 14, (1), 77-98.

Anexos



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UNICEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE PSICOLOGIA
PROFESSOR: CARLOS AUGUSTO DE MEDEIROS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título da pesquisa: “APLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE *MATCHING-TO-SAMPLE* E DISCRIMINAÇÕES SIMPLES NO ESTABELECIMENTO DE EQUIVALÊNCIA”

Orientador: Carlos Augusto de Medeiros

Prezado colaborador:

Convidamos seu/sua filho (a), a participar, voluntariamente, de uma pesquisa sobre relações de equivalência, nos procedimentos de nomeação intraverbal e nome comum, que resultará em um artigo feito pela aluna Nathália Harekbart de Oliveira do X semestre do curso de Psicologia do Centro Universitário de Brasília (UniCeub).

Foram escolhidos nove participantes, com idades de cinco a sete anos, podendo ser tanto do sexo masculino ou do sexo feminino.

Lembramos que a participação do (a) seu/sua filho (a), não é obrigatória e que, aceitando colaborar, pode a qualquer momento desistir e retirar o consentimento. Sua recusa não terá nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador. Esclarecemos que o participante não passará por alguma espécie de desconforto ou constrangimento.

O objetivo do estudo é analisar as relações de equivalência formuladas depois dos procedimentos a serem realizados.

A participação do seu/sua filho (a) consentirá em “jogar” um jogo envolvendo os personagens animados. Trata-se de um experimento de aquisição de repertório simbólico.

A criança participará de um procedimento em que ela vai observar uma figura chamada de modelo para que depois possa escolher uma das três figuras de comparação mostrada em seguida. Se a criança acertar, receberá um elogio, se não acertar nada será dito, a tentativa se repetirá e assim a criança não ficará de modo algum constrangida.

Asseguramos que todos os dados levantados no estudo são sigilosos, a eles tendo acesso apenas os pesquisadores envolvidos. Certificamos que não haverá nenhuma forma de identificação pessoal durante quaisquer das fases do estudo e, após sua conclusão, em nenhum de seus

desdobramentos (apresentações e publicações). Informamos também que os pesquisadores envolvidos se responsabilizam por quaisquer custos e danos relativos a pesquisa.

Estando informado e esclarecido sobre o objetivo deste trabalho e disposto a permitir que seu filho preste colaboração, pedimos o seu consentimento por escrito.

No aguardo de manifestações, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Telefone de contato da pesquisadora: 8119-6183 ou e-mail: natiho@hotmail.com. Telefone do comitê de ética em pesquisa: 3966-1511.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito:

Eu, _____,

R.G de número _____, abaixo assinado, concordo que meu/minha filho (a) participe do estudo “NOME COMUM E SEQUÊNCIAS INTRAVERBAIS NO ESTABELECIMENTO DE EQUIVALÊNCIA” como sujeito.

Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador _____ sobre a pesquisa, seus objetivos e procedimentos, assim como sobre os possíveis riscos e benefícios decorrente da participação do meu/minha filho (a).

Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento sem que isso resulte em qualquer prejuízo ou penalização e que o participante não passará por alguma espécie de desconforto ou constrangimento.

Fui informado pelos pesquisadores que o produto final da pesquisa, ou seja, o artigo será apresentado como uma forma de avaliação resultando em uma apresentação.

Por fim, concordo com a utilização dos dados obtidos através da participação de meu/minha filho (a), sem qualquer forma de identificação, para quaisquer outras apresentações e elaborações de trabalhos científicos a serem publicados.

Brasília, __ de _____ de 2010.

Pai ou responsável:

Criança:

Pesquisador:

Professor orientador:

ANEXO II